



ADVIESBURO F.T.V. BV

VOOR BETON-, HOUT-, STAAL- EN FUNDERINGSCONSTRUCTIES

Statische berekening voor de nieuwbouw van een pluimveestal aan de Gorsseleweg 38 te Bathmen (OV)

Opdrachtgever : Hof te Dorth vof
Gorsseleweg 38
7437 BG Bathmen (OV)

Projectnummer : 20.14279



MANDENVECHTERS LAAN 14
3781 DV VOORTHUIZEN
T : 0342-472268
F : 0342-476440
W : WWW.FTV-ADVIESBURO.NL
E : FTV@FTV-ADVIESBURO.NL

Statische berekening voor de nieuwbouw van een pluimveestal aan de Gorsselseweg 38 te Bathmen (OV)

Opdrachtgever : Hof te Dorth vof
Gorsselseweg 38
7437 BG Bathmen (OV)

Projectnummer : 20.14279

Opdrachtgever : [Hof te Dorth vof](#)
[Gorsselseweg 38](#)
[7437 BG Bathmen \(OV\)](#)

Architect : [Van Westreenen Adviseurs](#)
[Anthonie Fokkerstraat 1^A](#)
[3772 MP Barneveld](#)

Bouwplan : [nieuwbouw van een pluimveestal](#)

Bouwlocatie : [Gorsselseweg 38 te Bathmen \(OV\)](#)

Projectnummer : [20.14279](#)

Datum : [27 maart 2020](#)

Constructeur : [A. Waaijenberg](#)

Gezien : [J.G. Overeem](#)

Mandenvlecherslaan 14
3781 DV Voorthuizen
Tel. : 0342 - 472268
E-mail : ftv@ftv-adviesburo.nl
Website : www.ftv-adviesburo.nl
Rabobank Voorthuizen
IBAN: NL54.RABO.0366.3182.25
K.v.K. Arnhem 08125370

Alle werkzaamheden worden aanvaard en uitgevoerd volgens de "Regeling van de verhouding tussen de opdrachtgever en adviserend ingenieurbureau DNR 2011 ehv". Vastgesteld door NL ingenieurs-BNA, tenzij anders overeengekomen.

Niets van dit document mag gereproduceerd worden, op welke manier dan ook, zonder schriftelijke toestemming van Adviesburo F.T.V. bv

Inhoud

1.	Overzicht eigen gewichten en belastingen	3.
2.	Eindspant as 1	4.
3.	Tussenspant as 2 t/m 27	64.
4.	Eindspant as 28'	127.
5.	Eindspant as 28"	128.
6.	Tussenspant as 29 t/m 31	192.
7.	Stalen liggers verdiepingsvloer	239.
8.	Tussenspant as 32	249.
9.	Tussenspant as 33	317.
10.	Tussenspant as 34	392.
11.	Eindspant as 35	460.
12.	Windverbanden	518.
13.	Kolommen as A / as 21 t/m 28 (tbv. brandwand)	559.
14.	Houten dakgordingen	570.
15.	Houten wandgordingen	574.
16.	Constructieoverzicht (bovenbouw)	576.
17.	Ankers	583.
18.	Fundering	596.
19.	Funderingsoverzicht	673.

Algemeen

Voorschriften	:	Bouwbesluit 2012 / NEN-EN 1990
	:	Eurocode 0: Grondslagen van het constructief ontwerp
	:	Eurocode 1: Belastingen op constructies
	:	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies
	:	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies
	:	Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal- betonconstructies
	:	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies
	:	Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
	:	Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp
	:	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies
Houtkwaliteit	:	C18 / C24
Staalkwaliteit	:	S235
Betonkwaliteit	:	C20/25
Betonstaalkwaliteit	:	B500B
Kalkzandsteen	:	$f_d = 3,89 \text{ N/mm}^2$, kwaliteit CS12, lijm mortel
Baksteen	:	$f_d = 2,29 \text{ N/mm}^2$, metselmortel
Ankers en wartels	:	4.6
Bouten en moeren	:	8.8
Toelaatbare gronddruk	:	volgens tabel bezwijkdraagvermogen funderingsstroken NEN 1997-1-1 fundering: $\sigma_{\text{grond;toel.}} = 150 \text{ kN/m}^2$ (dit in het werk te controleren!)
Handsondeerwaarde	:	$\geq 4,0 \text{ MPa}$
Hoogste grondwaterstand	:	$1,0 \text{ m}^1 \div \text{Peil}$ (dit in het werk te controleren!)
Windgebied	:	III onbebouwd $q_p(z)$: $0,567 \text{ kN/m}^2$
Gebouwhoogte	:	$9,091 \text{ m}^1$

1. Overzicht eigen gewichten en belastingen

*** DAK :**

dakhelling α : 20,00 °

hellend dak:

- sandwichpaneel en houten gordingen g_k : 0,22 kN/m²

tpv. wintergarten:

- voer- en waterlijnen g_k : 0,05 kN/m²

→ dakvlak (zuidzijde) mogelijk voorzien van zonnecollectoren g_k : 0,13 kN/m²

- sneeuw q_k : 0,56 kN/m² ψ_0 ψ_1 ψ_2 0 0,2 0

- sneeuw-ophoping q_k : 1,40 kN/m² 0 0,2 0

- water q_k : 1,00 kN/m² 0 0 0

*** VLOEREN :**

1^e verdiepingvloer: (3000+)

- kanaalplaatvloer 260 mm g_k : 4,00 kN/m²

- afwerklaag 60 mm g_k : 1,20 kN/m²

g_k : 5,20 kN/m²

- vloeren bijeenkomstfunctie (cat.C) q_k : 5,00 kN/m² ψ_0 ψ_1 ψ_2 0,4 0,7 0,6

begane grondvloer:

- gew. betonvloer op getrild schoon zandbed

*** WANDEN :**

stal / wintergarten as 1-28:

bu-wand as 1/A/C: - prefab betonpaneel (hor.) (b.k.200+) 100 mm g_k : 2,50 kN/m²
 - sandwichpaneel (vanaf 200+) g_k : 0,20 kN/m²

bi-wand as B: - sandwichpaneel (op betonvloer) g_k : 0,20 kN/m²

bedrijfsruimte as 28-35:

bi-blad: - prefab betonpaneel (b.k.3000+) 100 mm g_k : 2,50 kN/m²

bu-blad: - baksteen (b.k.3000+) 100 mm g_k : 2,00 kN/m²

- sandwichpaneel (vert.) + st. (vanaf 3000+) g_k : 0,30 kN/m²
 potdekselwerk (cascade profiel) en houten gordingen

bi-wanden: - prefab betonpaneel (b.k.3000+) 100 mm g_k : 2,50 kN/m²

- sandwichpaneel (vanaf 3000+) g_k : 0,20 kN/m²

*** VEILIGHEID :**

Gevolgklasse: CC1 K_{FI} = 0,9
 Ontwerplevensduur: 15 Ψ_t = afhankelijk van soort belasting

Fundamentele combinatie 1: $1,08 \times G_k + 1,35 \times Q_{k,1} + \Psi_0 \times 1,35 \times Q_{k,2}$

Fundamentele combinatie 2: $1,22 \times G_k + \Psi_0 \times 1,35 \times Q_k$

Karakteristieke combinatie 1: $1,00 \times G_k + 1,00 \times Q_{k,1} + \Psi_0 \times 1,00 \times Q_{k,2}$

Frequente combinatie 1: $1,00 \times G_k + \Psi_1 \times 1,00 \times Q_{k,1} + \Psi_2 \times 1,00 \times Q_{k,2}$

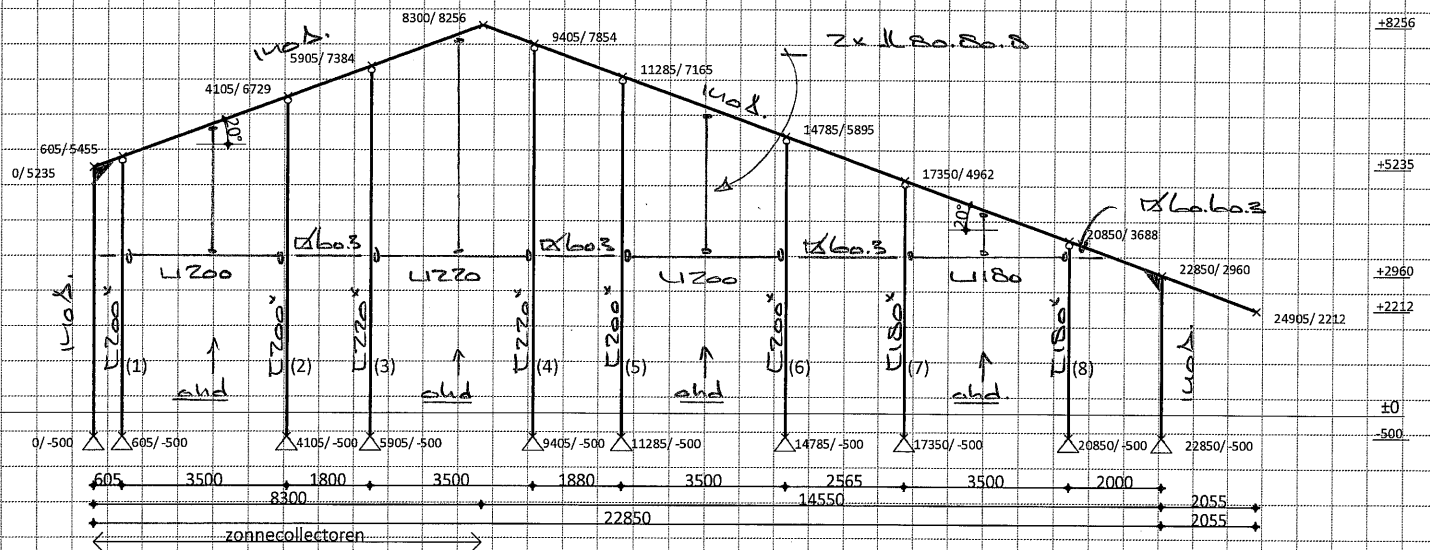
2. Eindspant as 1

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III
 onbebouwd

belastingbreedte: 1,25m²
 belasting hellend dak:
 $g_x = 1,25m^2 \times 0,22kN/m^2 = 0,275kN/m^2$ (stal)
 $g_x = 1,25m^2 \times 0,27kN/m^2 = 0,338kN/m^2$ (wintergarten)

belasting zonnecollectoren: $g_x = 1,25m^2 \times 0,13kN/m^2 = 0,163kN/m^2$



wind loodrecht op gevel:

staaf	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	1.1	2.052	5.755	1.35	7.15
2	0.567	1.1	2.650	7.029	1.35	13.78
3	0.567	1.1	2.650	7.684	1.35	16.47
4	0.567	1.1	2.690	8.154	1.35	18.82
5	0.567	1.1	2.690	7.465	1.35	15.78
6	0.567	1.1	3.033	6.195	1.35	12.25
7	0.567	1.1	3.033	5.262	1.35	8.84
8	0.567	1.1	2.750	3.988	1.35	4.60

Technosoft Raamwerken release 6.20a 23 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1
 Dimensies: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.: 19/03/2020
 Bestand.: F:\algemeen\WERKEN\2020\2014279_Van Westreenen BV_Hof te
 Dorth vof_Nikkels_Bathmen\Berekening - Tekening FTV\es as
 1.rww

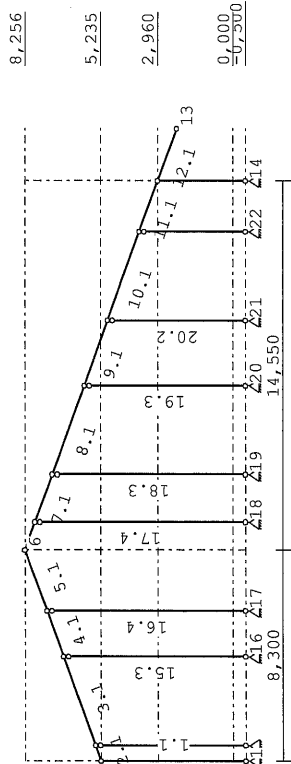
Belastingbreedte.: 1.250
 Rekenmodel.....: le-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002 <td>C1:2009 <td>NB:2011(nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011(nl)</td>	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003 <td>C1:2009 <td>NB:2011(nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011(nl)</td>	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005 <td>C2:2011 <td>NB:2011(nl)</td> </td>	C2:2011 <td>NB:2011(nl)</td>	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006 <td>C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016(nl)</td> </td>	C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016(nl)</td>	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006 <td>C2:2009 <td>NB:2011(nl)</td> </td>	C2:2009 <td>NB:2011(nl)</td>	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMTENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	8.256
2	8.300	-0.500	8.256
3	22.850	-0.500	8.256

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	24.905
2	0.000	0.000	24.905
3	2.960	0.000	24.905
4	5.235	0.000	24.905
5	8.256	0.000	24.905

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30
				1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1 HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07
2 IPE180Z	1:S235	2.3950e+03	1.0090e+06
3 IPE200Z	1:S235	2.8480e+03	1.4240e+06
4 IPE220Z	1:S235	3.3400e+03	2.0490e+06

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5				
2	0:Normaal	91	180	45.5				
3	0:Normaal	100	200	50.0				
4	0:Normaal	110	220	55.0				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	8.300	8.256
2	0.000	5.235	7	9.405	7.854
3	0.605	5.455	8	11.285	7.165
4	4.105	6.729	9	14.785	5.895
5	5.905	7.384	10	17.350	4.962
11	20.850	3.688	16	4.105	-0.500
12	22.850	2.960	17	5.905	-0.500
13	24.905	2.212	18	9.405	-0.500
14	22.850	-0.500	19	11.285	-0.500
15	0.605	-0.500	20	14.785	-0.500
21	17.350	-0.500			
22	20.850	-0.500			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	5.735
2	2	3	1:HEA140	NDM	NDM	0.644
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	3.725
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	1.915
5	5	6	1:HEA140	NDM	NDM	2.549
6	6	7	1:HEA140	NDM	NDM	1.176
7	7	8	1:HEA140	NDM	NDM	2.002
8	8	9	1:HEA140	NDM	NDM	3.723
9	9	10	1:HEA140	NDM	NDM	2.729
10	10	11	1:HEA140	NDM	NDM	3.725
11	11	12	1:HEA140	NDM	NDM	2.128
12	12	13	1:HEA140	NDM	NDM	2.187
13	12	14	1:HEA140	NDM	NDM	3.460
14	3	15	3:IPE200Z	ND-	NDM	5.955
15	4	16	3:IPE200Z	ND-	NDM	7.229
16	5	17	4:IPE220Z	ND-	NDM	7.884
17	7	18	4:IPE220Z	ND-	NDM	8.354
18	8	19	3:IPE200Z	ND-	NDM	7.665
19	9	20	3:IPE200Z	ND-	NDM	6.395
20	10	21	2:IPE180Z	ND-	NDM	5.462
21	11	22	2:IPE180Z	ND-	NDM	4.188

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=	vast	0=vrij	Hoek
1	1	110					0.00
2	14	110					0.00
3	15	110					0.00
4	16	110					0.00
5	17	110					0.00
6	18	110					0.00
7	19	110					0.00
8	20	110					0.00
9	21	110					0.00
10	22	110					0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 158.70 Gebouwhoogte.....: 8.26
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kn/m2]: 1.20

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ...[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ...[4.2].....: 22.397
 K: 0.280 n: 0.500
 Positie spant in het gebouw.....: 0.000 Kr: 0.209
 z0: 0.200 Zmin ...[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ...[4.3.3].....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht ...[4.3.3].....: 1.000
 Cpi wind van links ...[7.2.9].....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9].....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ...[7.2.9].....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving ...[7.5].....: 0.040

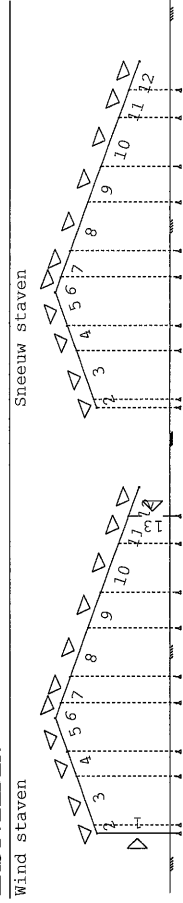
SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAF TYPEN

Type: staven
 4:Wand / kolom.: 14-21
 5:Linker gevel.: 1
 6:Rechter gevel.: 13
 7:Dak.: 2-12

LASTVELDEN



WIND DAKTYPES

Nr.	Staal Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	6-12 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	13 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2-5	5.3.3 Zadel dak
6-12	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

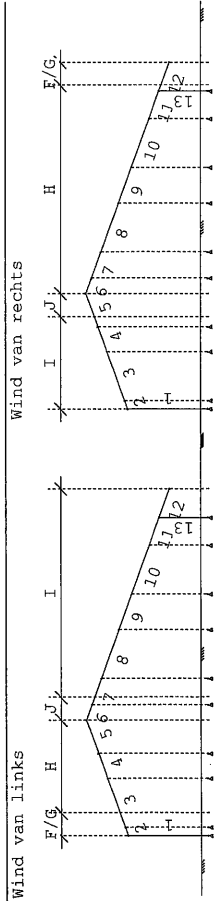
Index	art	μ	sk	red.	posfac	breedte	Q _w	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs6	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.1	
Qs7	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	19.9	
Qs8	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.250	0.526	20.0	
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	
Qs10	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	
Qs12	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	
Qs13	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	
Qs14	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.1	
Qs15	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	19.9	
Qs16	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.250	0.263	20.0	

BELASTINGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Wind van links onderdruk A	7
3	Wind van links overdruk A	8
4	Wind van links onderdruk B	9
5	Wind van links overdruk B	10
6	Wind van links onderdruk C	37
7	Wind van links overdruk C	38
8	Wind van links onderdruk D	39
9	Wind van links overdruk D	40
10	Wind van rechts onderdruk A	11
11	Wind van rechts overdruk A	12
12	Wind van rechts onderdruk B	13
13	Wind van rechts overdruk B	14
14	Wind van rechts onderdruk C	41
15	Wind van rechts overdruk C	42
16	Wind van rechts onderdruk D	43
17	Wind van rechts overdruk D	44
18	Sneeuw A	22

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

WIND ZONES



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	0.000	5.735 D	13	0.000 3.460 D
2	2-5	1.651 F/G	2	6-12 0.000 1.651 F/G
3	2-5	1.651 6.649 H	3	6-12 1.651 14.954 H
4	6-12	0.000 1.651 J	4	2-5 0.000 1.651 J
5	6-12	1.651 14.954 I	5	2-5 1.651 6.649 I
6	13	0.000 3.460 E	6	1 0.000 5.735 E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1	1.00	0.300	0.546	1.250	-0.205 -1	20.1	
Qw2	1.00	0.800	0.546	1.250	-0.546 D	19.9	20.1
Qw3	1.00	0.367	0.546	1.250	-0.250 F	20.0	
Qw4	1.00	0.267	0.546	1.250	-0.182 H	20.0	
Qw5	1.00	-0.833	0.546	1.250	0.569 J	20.0	
Qw6	1.00	-0.830	0.546	1.250	0.567 J	20.1	
Qw7	1.00	-0.400	0.546	1.250	0.273 I	19.9	20.1
Qw8	1.00	0.500	0.546	1.250	-0.341 I	20.0	
Qw9	1.00	-0.500	0.546	1.250	0.341 E	20.0	
Qw10	1.00	-0.200	0.546	1.250	0.137 +i	20.0	
Qw11	1.00	-0.767	0.546	1.250	0.523 F	20.0	
Qw12	1.00	-0.267	0.546	1.250	0.182 H	19.9	20.1
Qw13	1.00	-0.800	0.546	1.250	0.546 F	20.0	
Qw14	1.00	-0.800	0.546	1.250	0.546 H	20.0	
Qw15	1.00	0.265	0.546	1.250	-0.181 H	19.9	
Qw16	1.00	0.268	0.546	1.250	-0.183 H	20.1	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

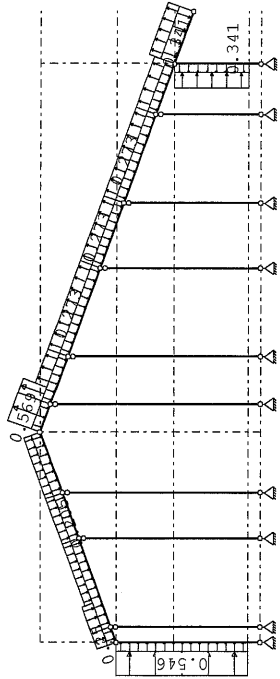
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	-0.02	0.35	
14	0.02	3.20	
15	0.00	4.14	
16	0.00	3.51	
17	0.00	3.99	
18	0.00	3.90	
19	0.00	3.12	
20	0.00	3.18	
21	0.00	3.02	
22	0.00	1.97	
	0.00	30.37	: Som van de reacties
	0.00	-30.37	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0 0.2 0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
9 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
10 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
11 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
13 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0 0.2 0.0
2 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0 0.2 0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

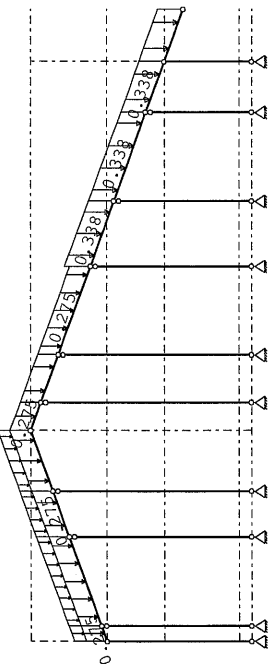
BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
19 Sneeuw B	23
20 Sneeuw C	33
21 Knik	0 Onbekend
g = gegeneerd belastinggeval	

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
3 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
4 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
5 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
6 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
7 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
8 5:ØZGloabaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000			
9 5:ØZGloabaal	-0.34	-0.34	0.000	0.000			
10 5:ØZGloabaal	-0.34	-0.34	0.000	0.000			
11 5:ØZGloabaal	-0.34	-0.34	0.000	0.000			
12 5:ØZGloabaal	-0.34	-0.34	0.000	0.000			
2 5:ØZGloabaal	-0.16	-0.16	0.000	0.000			
3 5:ØZGloabaal	-0.16	-0.16	0.000	0.000			
4 5:ØZGloabaal	-0.16	-0.16	0.000	0.000			
5 5:ØZGloabaal	-0.16	-0.16	0.000	0.000			

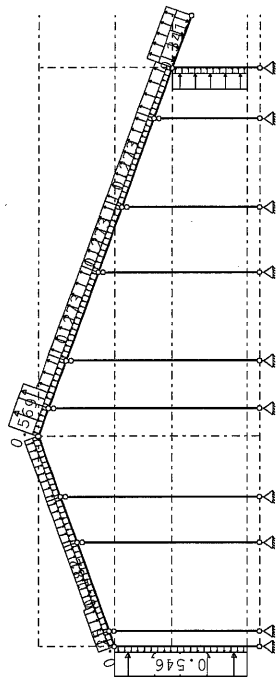
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	1.421	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN B.G:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	1.421	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.582	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:2 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-2.38	-5.45	
14	-3.65	8.56	
15	0.00	7.14	
16	0.00	1.56	
17	0.00	0.13	
18	0.00	-2.08	
19	0.00	0.20	
20	0.00	-0.65	
21	0.00	0.96	
22	0.00	-8.38	
	-6.03	1.98	: Som van de reacties
	6.03	-1.98	: Som van de belastingen

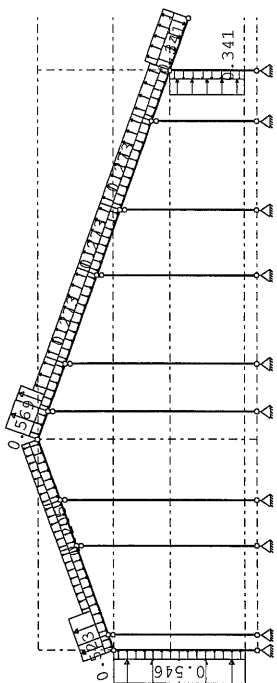
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

REACTIES

Kn.	M		
	X	Z	M
1	-1.83	-7.95	
14	-4.20	8.43	
15	0.00	8.27	
16	0.00	0.33	
17	0.00	-0.22	
18	0.00	-1.59	
19	0.00	-1.21	
20	0.00	-1.81	
21	0.00	-0.16	
22	0.00	-9.90	
	-6.03	-5.82	: Som van de reacties
	6.03	5.82	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	B.G:4 Wind van links onderdruk B						
		q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	B.G:4 Wind van links onderdruk B						
		q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	1.421	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.582	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

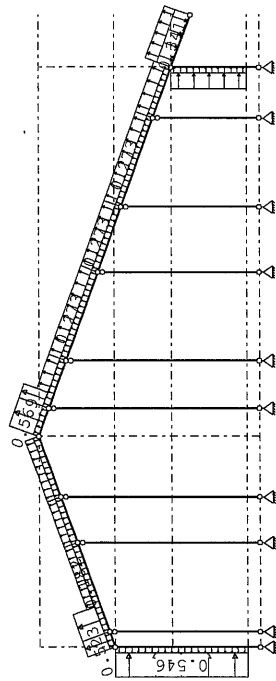
REACTIES

Kn.	M		
	X	Z	M
1	-2.08	-2.00	
14	-2.61	6.03	
15	0.00	2.11	
16	0.00	0.24	
17	0.00	-0.53	
18	0.00	-1.82	
19	0.00	0.14	
20	0.00	-0.54	
21	0.00	0.61	
22	0.00	-5.97	
	-4.69	-1.72	: Som van de reacties
	4.69	1.72	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	1.421	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.582	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

REACTIES

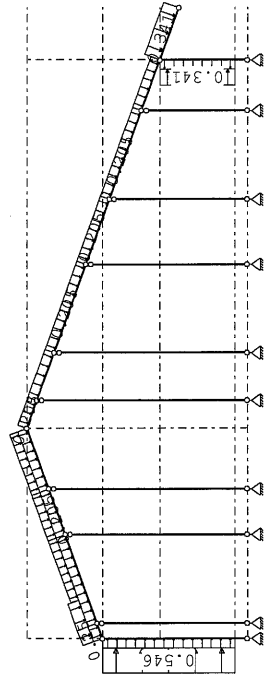
B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-1.53	-4.50	
14	-3.16	5.89	
15	0.00	3.24	
16	0.00	-0.99	
17	0.00	-0.87	
18	0.00	-1.32	
19	0.00	-1.27	
20	0.00	-1.70	
21	0.00	-0.51	
22	0.00	-7.49	

-4.69 : Som van de reacties
9.52 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

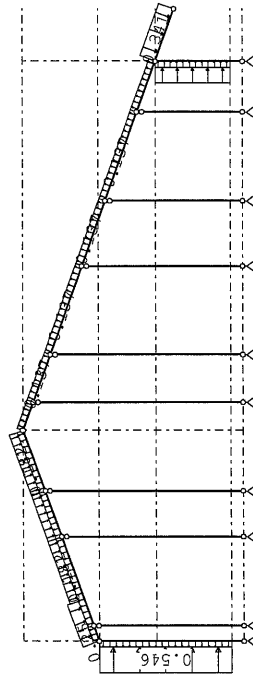
REACTIES

Kn.	X		Z	
	M	M	M	M
1	-1.98	-1.31	-1.57	
14	-2.22	6.29	3.41	
15	0.00	3.41	0.00	
16	0.00	1.52	0.00	
17	0.00	0.15	0.00	
18	0.00	-1.31		
19	0.00	1.14		
20	0.00	0.41		
21	0.00	1.47		
22	0.00	-4.52		

-4.21 : Som van de reacties
4.21 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:7 Wind van links overdruk C

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
7 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

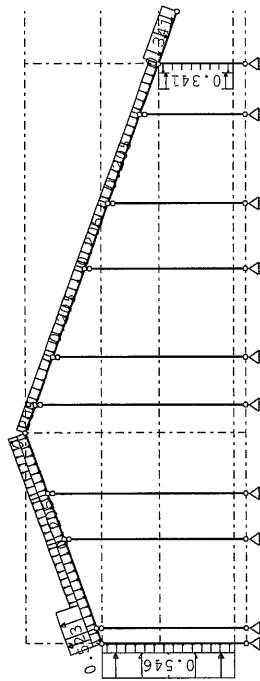
Kn.	X		Z	
	M	M	M	M
1	-1.43	-4.07		
14	-2.77	6.16		
15	0.00	4.54		
16	0.00	0.29		
17	0.00	-0.20		
18	0.00	-0.82		
19	0.00	-0.27		
20	0.00	-0.74		
21	0.00	0.35		
22	0.00	-6.04		

-4.21 : Som van de reacties
4.21 : Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-1.68	1.89	
14	-1.18	3.76	
15	0.00	-1.61	
16	0.00	0.20	
17	0.00	-0.50	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

REACTIES

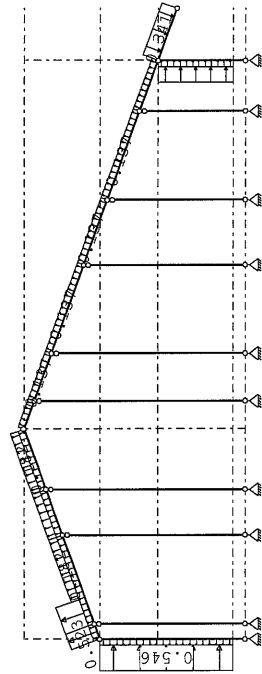
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
18	0.00	-1.05	
19	0.00	1.08	
20	0.00	0.53	
21	0.00	1.12	
22	0.00	-2.12	

-2.86 : Som van de reacties
2.86 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	2.611	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	1.113	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw8	-0.34	-0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

REACTIES

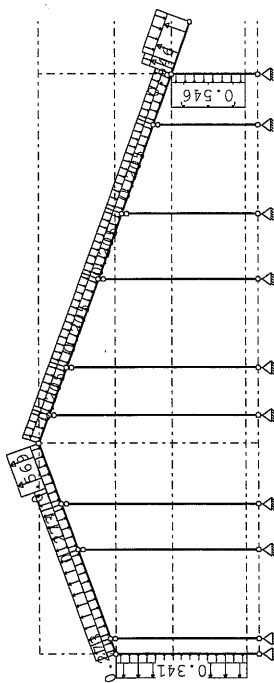
B.G:10 Wind van links overdruk D

Kn.	M		
	X	Z	M
1	-1.13	-0.61	
14	-1.73	3.62	
15	0.00	-0.48	
16	0.00	-1.02	
17	0.00	-0.85	
18	0.00	-0.55	
19	0.00	-0.33	
20	0.00	-0.63	
21	0.00	-0.00	
22	0.00	-3.63	

-2.86 : Som van de reacties
2.86 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaf Type	Index	q1/p/m				
		X	Z	M	A	B
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.500	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.500	0.000	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaf Type	Index	q1/p/m				
		X	Z	M	A	B
12 1:OZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.430	0.000	0.0
12 1:OZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0
12 1:OZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	1.757	0.0
11 1:OZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
9 1:OZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
8 1:OZLokaal	Qw15	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
7 1:OZLokaal	Qw16	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.792	0.000	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	1.757	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0
2 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0

REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

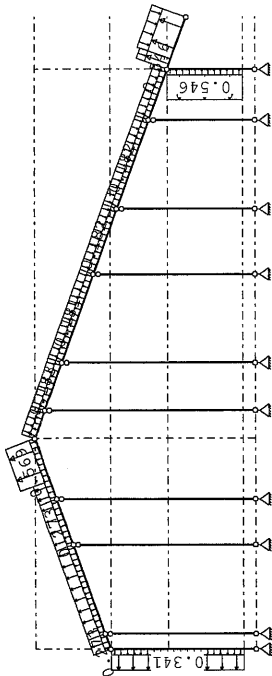
Kn.	Z		
	X	Z	M
1	1.20	8.46	
14	3.94	-7.69	
15	0.00	-8.44	
16	0.00	-0.17	
17	0.00	-0.53	
18	0.00	0.24	
19	0.00	1.38	
20	0.00	1.66	
21	0.00	0.25	
22	0.00	8.78	

5.14 : Som van de reacties
-5.14 : Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw15	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.792	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

REACTIES

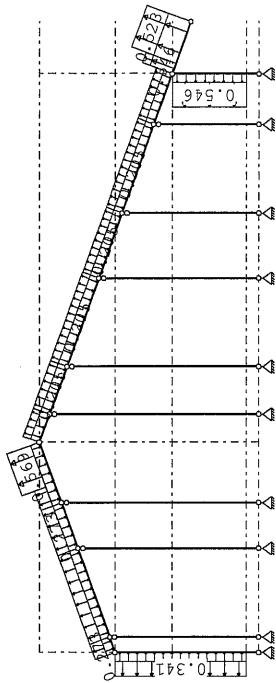
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	1.75	5.96	
14	3.39	-7.82	
15	0.00	-7.31	
16	0.00	-1.40	
17	0.00	-0.88	
18	0.00	0.74	
19	0.00	-0.03	
20	0.00	0.50	
21	0.00	-0.88	
22	0.00	7.26	

5.14 : Som van de reacties
-5.14 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
12 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.792	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

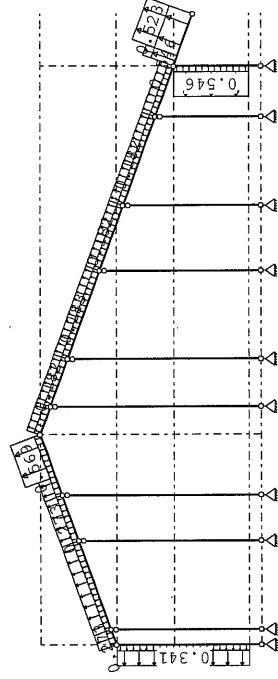
B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.69	3.48	
14	2.00	-3.91	
15	0.00	-3.67	
16	0.00	-0.15	
17	0.00	-0.47	
18	0.00	-0.09	
19	0.00	0.10	
20	0.00	0.26	
21	0.00	-0.52	
22	0.00	4.19	
	2.69	-2.78	: Som van de reacties
	-2.69	2.78	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.792	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw7	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

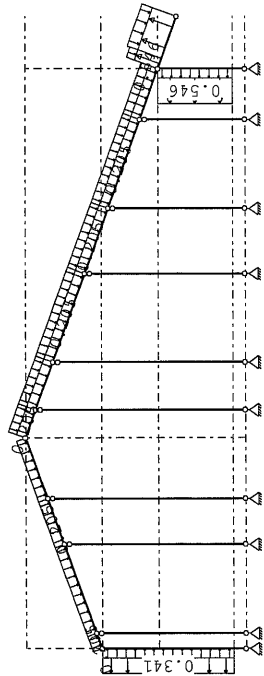
REACTIES

Kn.	B.G:13 Wind van rechts overdruk B			
	X	Z	M	
1	1.24	0.98		
14	1.45	-6.05		
15	0.00	-2.54		
16	0.00	-1.38		
17	0.00	-0.82		
18	0.00	0.41		
19	0.00	-1.31		
20	0.00	-0.90		
21	0.00	-1.64		
22	0.00	2.67		

2.69 : Som van de reacties
-2.69 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

StAAF Type	Index	q1/p/m	B.G:14 Wind van rechts onderdruk C					
			q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
12 1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw15	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

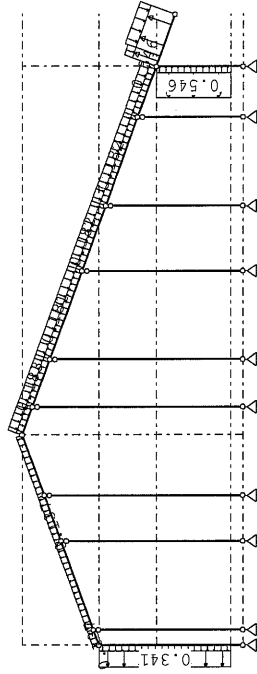
REACTIES

Kn.	B.G:14 Wind van rechts onderdruk C			
	X	Z	M	
1	0.98	5.91		
14	3.16	-5.80		
15	0.00	-5.24		
16	0.00	0.64		
17	0.00	0.41		
18	0.00	0.39		
19	0.00	1.32		
20	0.00	1.58		
21	0.00	0.50		
22	0.00	6.98		

4.14 : Som van de reacties
-4.14 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw3	-0.25	-0.25	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw4	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw15	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw16	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw4	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

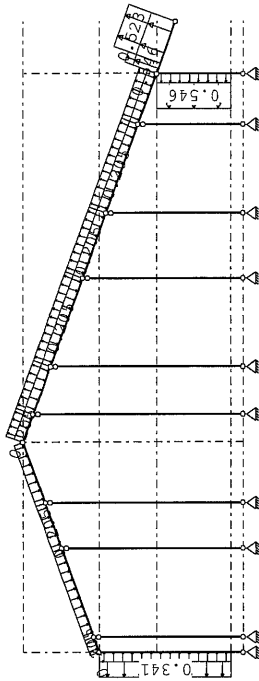
Kn.	M			B.G:15 Wind van rechts overdruk C			
	X	Z	M	B	W0	W1	W2
1	1.53	3.41					
14	2.61	-5.94					
15	0.00	-4.11					
16	0.00	-0.59					
17	0.00	0.07					
18	0.00	0.88					
19	0.00	-0.09					
20	0.00	0.42					
21	0.00	-0.62					
22	0.00	5.47					
	4.14	-1.11					
	-4.14	1.11					

4.14 : Som van de reacties
-4.14 : Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw1	-0.20	-0.20	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts overdruk D

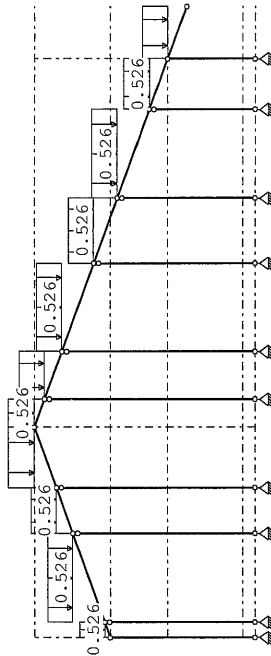
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
12 1:OZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw12	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	0.34	0.34	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.01	-1.57	
14	0.68	-4.16	
15	0.00	0.66	
16	0.00	-0.58	
17	0.00	0.12	
18	0.00	0.55	
19	0.00	-1.37	
20	0.00	-0.97	
21	0.00	-1.39	
22	0.00	0.88	

1.69 : Som van de reacties
 -1.69 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:18 Sneeuw A



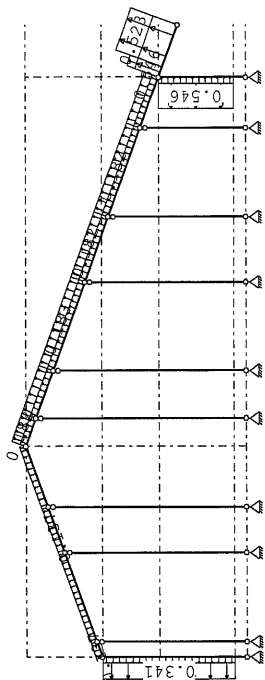
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

REACTIES B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	0.46	0.93	
14	1.23	-4.03	
15	0.00	-0.47	
16	0.00	0.65	
17	0.00	0.47	
18	0.00	0.05	
19	0.00	0.03	
20	0.00	0.19	
21	0.00	-0.26	
22	0.00	2.40	

1.69 : Som van de reacties
 -1.69 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw10	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-0.55	-0.55	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.55	0.55	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

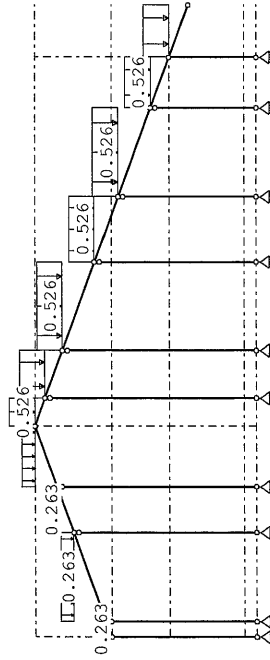
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A											
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2			
2 3:QZgeProj.	Qs1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
3 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
4 3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
5 3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
6 3:QZgeProj.	Qs5	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
7 3:QZgeProj.	Qs6	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
8 3:QZgeProj.	Qs7	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
9 3:QZgeProj.	Qs8	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
10 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
11 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
12 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			

REACTIES

B.G:18 Sneeuw A											
Kn.	X	Z	M								
1	-0.02	-0.81									
14	0.02	1.98									
15	0.00	2.06									
16	0.00	1.35									
17	0.00	1.41									
18	0.00	1.43									
19	0.00	1.39									
20	0.00	1.59									
21	0.00	1.67									
22	0.00	1.00									
0.00	13.09			: Som van de reacties							
0.00	-13.09			: Som van de belastingen							

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

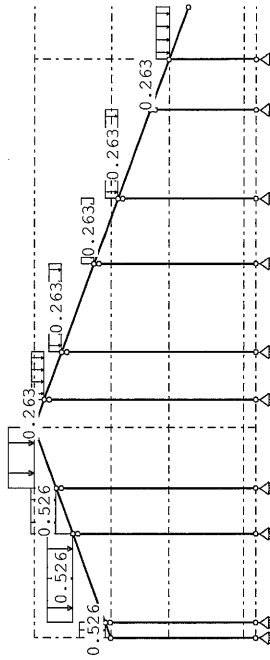
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B											
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2			
2 3:QZgeProj.	Qs9	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
3 3:QZgeProj.	Qs10	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
4 3:QZgeProj.	Qs11	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
5 3:QZgeProj.	Qs12	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
6 3:QZgeProj.	Qs5	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
7 3:QZgeProj.	Qs6	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
8 3:QZgeProj.	Qs7	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
9 3:QZgeProj.	Qs8	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
10 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
11 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			
12 3:QZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0			

REACTIES

B.G:19 Sneeuw B											
Kn.	X	Z	M								
1	-0.02	-0.52									
14	0.02	1.98									
15	0.00	1.15									
16	0.00	0.66									
17	0.00	0.76									
18	0.00	1.15									
19	0.00	1.48									
20	0.00	1.58									
21	0.00	1.67									
22	0.00	1.01									
0.00	10.91			: Som van de reacties							
0.00	-10.91			: Som van de belastingen							

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	a2	A	B	W0	W1	W2
2 3:0ZgeProj.	Qs1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:0ZgeProj.	Qs2	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:0ZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:0ZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:0ZgeProj.	Qs13	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:0ZgeProj.	Qs14	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:0ZgeProj.	Qs15	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:0ZgeProj.	Qs16	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:0ZgeProj.	Qs10	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:0ZgeProj.	Qs10	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:0ZgeProj.	Qs10	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

KNOOPBELASTINGEN

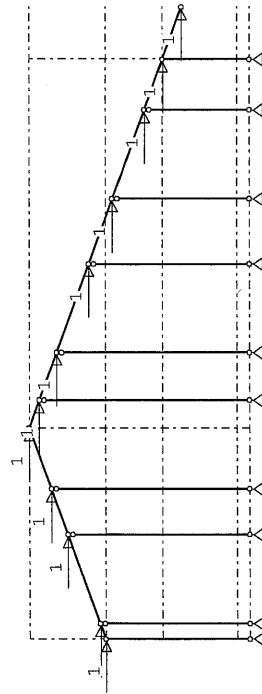
Laat Knoop	Richting	waarde	W0	W1	W2
1	2 X	1.000			
2	3 X	1.000			
3	4 X	1.000			
4	5 X	1.000			
5	6 X	1.000			
6	7 X	1.000			
7	8 X	1.000			
8	9 X	1.000			
9	10 X	1.000			
10	11 X	1.000			
11	12 X	1.000			
12	13 X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G:20 Sneeuw C		
	X	Z	M
1	-0.01	-0.68	
14	0.01	1.00	
15	0.00	1.94	
16	0.00	1.37	
17	0.00	1.36	
18	0.00	1.00	
19	0.00	0.61	
20	0.00	0.81	
21	0.00	0.83	
22	0.00	0.50	

0.00 8.73 : Som van de reacties
0.00 -8.73 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

KNOOPBELASTINGEN

Laat Knoop	Richting	waarde	W0	W1	W2
1	2 X	1.000			
2	3 X	1.000			
3	4 X	1.000			
4	5 X	1.000			
5	6 X	1.000			
6	7 X	1.000			
7	8 X	1.000			
8	9 X	1.000			
9	10 X	1.000			
10	11 X	1.000			
11	12 X	1.000			
12	13 X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G:21 Knik		
	X	Z	M
1	-2.71	-25.92	
14	-9.29	21.37	
15	0.00	25.54	
16	0.00	0.77	
17	0.00	-0.29	
18	0.00	-1.65	
19	0.00	0.16	
20	0.00	-1.38	
21	0.00	2.70	
22	0.00	-21.30	

-12.00 0.00 : Som van de reacties
12.00 0.00 : Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Belastingen
1 Fund.	1.22 Gk,1
2 Fund.	0.90 Gk,1
3 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,2
4 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,3
5 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,4
6 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,5
7 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,6
8 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,7
9 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,8
10 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,9
11 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,10
12 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,11
13 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,12
14 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,13

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,14
15 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,14
16 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,15
17 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,16
18 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,17
19 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,18
20 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,19
21 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Qk,20
22 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,2
23 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,3
24 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,4
25 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,5
26 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,6
27 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,7
28 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,8
29 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,9
30 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,10
31 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,11
32 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,12
33 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,13
34 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,14
35 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,15
36 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,16
37 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,17
38 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,18
39 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,19
40 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Qk,20
41 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,2
42 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,3
43 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,4
44 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,5
45 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,6
46 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,7
47 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,8
48 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,9
49 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,10
50 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,11
51 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,12
52 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,13
53 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,14
54 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,15
55 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,16

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,17
56 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,17
57 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,18
58 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,19
59 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Qk,20
60 Quas.	1.00 Gk,1		
61 Freq.	1.00 Gk,1		
62 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,2
63 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,3
64 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,4
65 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,5
66 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,6
67 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,7
68 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,8
69 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,9
70 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,10
71 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,11
72 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,12
73 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,13
74 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,14
75 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,15
76 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,16
77 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,17
78 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,18
79 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,19
80 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1	Qk,20
81 Blij.	1.00 Gk,1		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

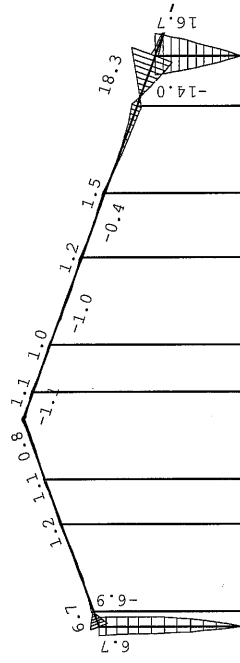
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Alle staven de factor:0.90
- 23 Alle staven de factor:0.90
- 24 Alle staven de factor:0.90
- 25 Alle staven de factor:0.90
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle staven de factor:0.90
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90
- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Alle staven de factor:0.90
- 38 Alle staven de factor:0.90
- 39 Alle staven de factor:0.90
- 40 Alle staven de factor:0.90

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

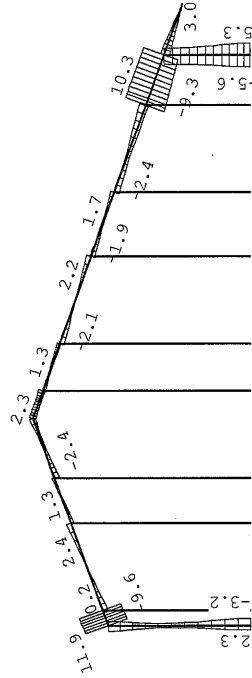
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFKRACHTEN

St. Kn. Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			MYi/MYj			Max BC
	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	
9 9	-4.39 22	3.73 12	3.47 12	-1.85 11	0.54 23	0.54 23	-0.31 23	0.31 23	1.17 11	
9 0.594	-4.50 22	3.60 12	3.45 12	-1.19 11	0.51 23	0.51 23	-0.00 25	0.36 19	0.36 19	
9 0.832	-4.54 22	3.55 12	3.40 12	-0.93 11	0.49 23	0.49 23	-0.05 33	0.18 19	0.18 19	
9 1.300	-4.62 22	3.45 12	3.45 12	-0.40 11	0.47 23	0.47 23	-0.30 30	0.35 4	0.35 4	
9 1.697	-4.71 3	3.38 31	3.38 31	-0.14 31	0.63 3	0.63 3	-0.38 30	0.54 4	0.54 4	
9 1.723	-4.71 3	3.37 31	3.37 31	-0.14 33	0.64 3	0.64 3	-0.38 30	0.55 4	0.55 4	
9 1.955	-4.76 3	3.33 31	3.33 31	-0.12 33	0.83 7	0.83 7	-0.40 31	0.72 3	0.72 3	
9 2.561	-4.89 3	3.22 31	3.22 31	-0.08 33	1.52 20	1.52 20	-0.30 31	1.27 3	1.27 3	
9 10	-4.93 3	3.19 31	3.19 31	-0.07 33	1.73 20	1.73 20	-0.31 33	1.46 7	1.46 7	
10 10	-3.82 22	3.47 12	3.47 12	-2.42 19	0.32 33	0.32 33	-0.31 33	1.46 7	1.46 7	
10 0.188	-3.86 22	3.43 12	3.43 12	-2.23 7	0.33 33	0.33 33	-0.25 33	1.07 3	1.07 3	
10 0.250	-3.87 22	3.42 12	3.42 12	-2.18 7	0.34 33	0.34 33	-0.25 31	0.94 3	0.94 3	
10 0.576	-3.93 22	3.35 12	3.35 12	-1.89 7	0.36 33	0.36 33	-0.22 31	0.32 3	0.32 3	
10 0.861	-3.98 22	3.29 12	3.29 12	-1.67 3	0.38 33	0.38 33	-0.37 19	0.00 25	0.00 25	
10 0.867	-3.98 22	3.29 12	3.29 12	-1.67 3	0.38 33	0.38 33	-0.38 19	-0.00 25	-0.00 25	
10 0.879	-3.98 22	3.28 12	3.28 12	-1.66 3	0.38 33	0.38 33	-0.40 19	-0.00 33	-0.00 33	
10 1.985	-4.18 22	3.05 12	3.05 12	-1.22 4	1.07 30	1.07 30	-1.74 3	0.59 31	0.59 31	
10 11	-4.55 3	2.73 31	2.73 31	-1.32 23	3.01 11	3.01 11	-3.54 23	3.73 11	3.73 11	
11 11	-8.00 22	6.46 12	6.46 12	-9.32 11	10.24 23	10.24 23	-3.54 23	3.73 11	3.73 11	
11 0.279	-8.05 22	6.40 12	6.40 12	-9.01 11	10.22 23	10.22 23	-0.68 23	1.17 11	1.17 11	
11 0.336	-8.06 22	6.39 12	6.39 12	-8.95 30	10.23 4	10.23 4	-0.10 23	0.66 11	0.66 11	
11 0.347	-8.06 22	6.38 12	6.38 12	-8.94 30	10.23 4	10.23 4	0.00 25	0.67 19	0.67 19	
11 0.351	-8.06 22	6.38 12	6.38 12	-8.94 30	10.23 4	10.23 4	-0.00 33	0.67 19	0.67 19	
11 12	-8.44 3	6.06 31	6.06 31	-7.13 30	10.30 4	10.30 4	-13.80 30	18.34 4	18.34 4	
12 12	0.39 23	0.97 19	0.97 19	-2.67 19	1.88 32	1.88 32	-2.23 32	2.92 20	2.92 20	
12 2.164	0.00 23	0.01 19	0.01 19	-0.03 19	0.02 32	0.02 32	-0.00 32	0.00 20	0.00 20	
12 2.172	0.00 23	0.01 19	0.01 19	-0.02 19	0.01 32	0.01 32	-0.00 30	0.00 20	0.00 20	
12 13	-0.00 23	0.00 19	0.00 19	-0.00 19	0.00 32	0.00 32	-0.00 30	0.00 18	0.00 18	
13 12	-14.10 3	8.45 31	8.45 31	-4.36 22	2.96 12	2.96 12	-14.04 11	16.72 23	16.72 23	
13 2.960	-14.89 3	7.79 31	7.79 31	-5.65 23	5.34 11	5.34 11	-2.67 11	2.82 23	2.82 23	
13 14	-15.02 3	7.68 31	7.68 31	-5.65 23	5.34 11	5.34 11	0.00 11	0.00 23	0.00 23	
14 3	-14.19 4	8.88 30	8.88 30	0.00 34	0.00 34	0.00 34	0.00 34	0.00 23	0.00 23	
14 15	-15.63 4	7.68 30	7.68 30	0.00 34	0.00 34	0.00 34	0.00 34	0.00 23	0.00 23	
15 4	-4.14 3	0.18 31	0.18 31	0.00 31	0.00 23	0.00 23	0.00 31	0.00 23	0.00 23	
15 16	-5.89 3	-1.27 31	-1.27 31	0.00 31	0.00 23	0.00 23	0.00 31	0.00 23	0.00 23	
16 5	-3.98 19	-0.55 31	-0.55 31	0.00 11	0.00 3	0.00 3	0.00 11	0.00 3	0.00 3	
16 17	-6.21 19	-2.41 31	-2.41 31	0.00 11	0.00 3	0.00 3	0.00 11	0.00 3	0.00 3	
17 7	-3.78 19	1.27 22	1.27 22	0.00 22	0.00 31	0.00 31	0.00 22	0.00 31	0.00 31	
17 18	-6.14 19	-0.70 22	-0.70 22	0.00 22	0.00 31	0.00 31	0.00 22	0.00 31	0.00 31	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

STAAFKRACHTEN

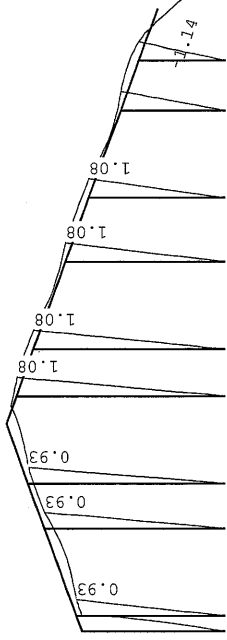
St. Kn. Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			MYi/MYj			Max BC
	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	
18 8	-3.52 20	0.59 37	0.59 37	0.00 11	0.00 11	0.00 11	0.00 4	0.00 11	0.00 4	
18 19	-5.37 20	-0.96 37	-0.96 37	0.00 11	0.00 11	0.00 11	0.00 4	0.00 11	0.00 4	
19 9	-4.13 11	0.87 23	0.87 23	0.00 3	0.00 12	0.00 12	0.00 3	0.00 12	0.00 12	
19 20	-5.67 11	-0.42 23	-0.42 23	0.00 3	0.00 12	0.00 12	0.00 3	0.00 12	0.00 12	
20 10	-4.41 20	0.42 33	0.42 33	0.00 30	0.00 23	0.00 23	0.00 30	0.00 23	0.00 23	
20 21	-5.52 20	-0.50 33	-0.50 33	0.00 30	0.00 23	0.00 23	0.00 30	0.00 23	0.00 23	
21 11	-13.12 11	12.30 23	12.30 23	0.00 8	0.00 15	0.00 15	0.00 8	0.00 15	0.00 15	
21 22	-13.98 11	11.59 23	11.59 23	0.00 8	0.00 15	0.00 15	0.00 8	0.00 15	0.00 15	

Kn.	X-max			Z-min			Z-max			M-max
	X-min	X-max	X-max	Z-min	Z-min	Z-max	Z-max	Z-max		
1	-3.24	2.34	2.34	-10.42	-10.42	11.80	11.80	11.80		
14	-5.65	5.34	5.34	-7.68	-7.68	15.02	15.02	15.02		
15	0.00	0.00	0.00	-7.68	-7.68	15.63	15.63	15.63		
16	0.00	0.00	0.00	1.27	1.27	5.89	5.89	5.89		
17	0.00	0.00	0.00	2.41	2.41	6.21	6.21	6.21		
18	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	6.14	6.14	6.14		
19	0.00	0.00	0.00	0.96	0.96	5.37	5.37	5.37		
20	0.00	0.00	0.00	0.42	0.42	5.67	5.67	5.67		
21	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	5.52	5.52	5.52		
22	0.00	0.00	0.00	-11.59	-11.59	13.98	13.98	13.98		

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 2l=Knik
Aanpassing inkl. parameter C :

Tweede-orde-effect:
Aan te houden verhouding n/(n-1) voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.00

Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam Vloesp. [N/mm²] Productie methode Min. drsn. klasse

1	HEA140	235	Gewalst	1
2	IPE180Z	235	Gewalst	1
3	IPE200Z	235	Gewalst	1
4	IPE220Z	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren: $\gamma_{M;0} : 1.00$ $\gamma_{M;1} : 1.00$

KNIKSTABILITEIT

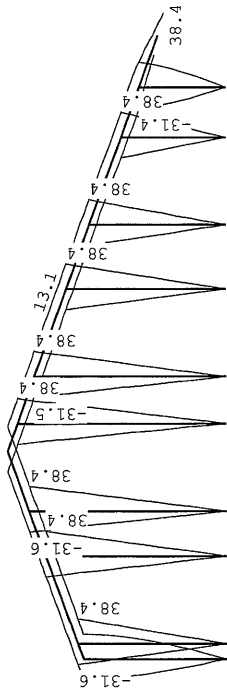
Staal I_{ys} Classif. y $l_{knik,y}$ aamp. y $I_{knik,z}$ aamp. z Extra
[m] $I_{knik,y}$ [m] $I_{knik,z}$ [m] zwakke as [KN] [KN]

1	5.735	Ongeschoord	11.236	0.0	Geschoord	5.735	0.0
2	0.644	Ongeschoord	0.956	0.0	Geschoord	0.644	0.0
3	3.725	Ongeschoord	4.009	0.0	Geschoord	3.725	0.0
4	1.915	Ongeschoord	2.570	0.0	Geschoord	1.915	0.0
5	2.549	Ongeschoord	3.322	0.0	Geschoord	2.549	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

REACTIES Frequente combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.50	0.33	-1.24	2.04		
14	-0.82	0.81	1.64	4.92		
15	0.00	0.00	2.45	5.79		
16	0.00	0.00	3.23	3.82		
17	0.00	0.00	3.81	4.27		
18	0.00	0.00	3.48	4.18		
19	0.00	0.00	2.84	3.42		
20	0.00	0.00	2.82	3.51		
21	0.00	0.00	2.69	3.36		
22	0.00	0.00	-0.01	3.72		

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.	1 gaffel.	Kipsteunafstanden
	aangr.	[m]	[m]
12	1.0*h	boven:	2.19 2.187
		onder:	2.19 2.187
13	1.0*h	boven:	3.46 3.460
		onder:	3.46 3.460
14	1.0*h	boven:	5.95 5.955
		onder:	5.95 5.955
15	1.0*h	boven:	7.23 7.229
		onder:	7.23 7.229
16	1.0*h	boven:	7.88 7.884
		onder:	7.88 7.884
17	1.0*h	boven:	8.35 8.354
		onder:	8.35 8.354
18	1.0*h	boven:	7.66 7.665
		onder:	7.66 7.665
19	1.0*h	boven:	6.39 6.395
		onder:	6.39 6.395
20	1.0*h	boven:	5.46 5.462
		onder:	5.46 5.462
21	1.0*h	boven:	4.19 4.188
		onder:	4.19 4.188

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staafl	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtp [kN]	Mmax [kNm]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
14	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
										U.C.	[N/mm ²]
1	1	30	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.238	56
2	1	30	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)	0.178	42
3	1	7	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.040	10
4	1	7	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.032	7
5	1	19	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.030	7
6	1	14	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.028	6
7	1	19	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.028	7

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 1

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{ys} [m]	Classif. y	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
	sterke as		zwakke as				
6	1.176	Ongeschoord	1.953	0.0	Geschoord	1.176	0.0
7	2.002	Ongeschoord	2.548	0.0	Geschoord	2.002	0.0
8	3.723	Ongeschoord	4.607	0.0	Geschoord	3.723	0.0
9	2.729	Ongeschoord	4.312	0.0	Geschoord	2.729	0.0
10	3.725	Ongeschoord	5.467	0.0	Geschoord	3.725	0.0
11	2.128	Ongeschoord	3.586	0.0	Geschoord	2.128	0.0
12	2.187	Ongeschoord	23.167	0.0	Geschoord	2.187	0.0
13	3.460	Ongeschoord	7.508	0.0	Geschoord	3.460	0.0
14	5.955	Geschoord	5.955	0.0	Geschoord	5.955	0.0
15	7.229	Geschoord	7.229	0.0	Geschoord	7.229	0.0
16	7.884	Geschoord	7.884	0.0	Geschoord	7.884	0.0
17	8.354	Geschoord	8.354	0.0	Geschoord	8.354	0.0
18	7.665	Geschoord	7.665	0.0	Geschoord	7.665	0.0
19	6.395	Geschoord	6.395	0.0	Geschoord	6.395	0.0
20	5.462	Geschoord	5.462	0.0	Geschoord	5.462	0.0
21	4.188	Geschoord	4.188	0.0	Geschoord	4.188	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
	aangr.	[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	5.74 5.735
		onder:	5.74 5.735
2	1.0*h	boven:	0.64 0.644
		onder:	0.64 0.644
3	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
4	1.0*h	boven:	1.92 1.915
		onder:	1.92 1.915
5	1.0*h	boven:	2.55 2.549
		onder:	2.55 2.549
6	1.0*h	boven:	1.18 1.176
		onder:	1.18 1.176
7	1.0*h	boven:	2.00 2.002
		onder:	2.00 2.002
8	1.0*h	boven:	3.72 3.723
		onder:	3.72 3.723
9	1.0*h	boven:	2.73 2.729
		onder:	2.73 2.729
10	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
11	1.0*h	boven:	2.13 2.128
		onder:	2.13 2.128

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staaft Mat	BC Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
8	1	7	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.033	8
9	1	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.046	11
10	1	23	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.096	22
11	1	4	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.450	106
12	1	19	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.072	17
13	1	4	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.445	105
14	3	4	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.458	108
15	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.693	163
16	4	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.644	151
17	4	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.764	179
18	3	20	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.815	192
19	3	11	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.553	130
20	2	20	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.506	119
21	2	11	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3 (6.62)	0.251	59

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	Ut _{ot}	BC Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]		[mm]	[mm] *1	
2	Dak	ss	0.64	N	N	0.0	-0.2	42 1 Eind	-0.2	-5.2 2*0.004
		ss						42 1 Bijjk	-0.2	-5.2 2*0.004
3	Dak	db	3.72	N	N	0.0	-0.5	57 1 Eind	-0.5	-14.9 0.004
		db						57 1 Bijjk	-0.2	-14.9 0.004
4	Dak	db	1.92	N	N	0.0	0.1	57 1 Eind	0.1	-7.7 0.004
		db						48 1 Bijjk	-0.0	-7.7 0.004
5	Dak	db	2.55	N	N	0.0	0.4	56 1 Eind	0.4	-10.2 0.004
		ss						57 1 Eind	-0.2	-20.4 2*0.004
6	Dak	ss	1.18	N	N	0.0	0.4	57 1 Eind	0.4	-9.4 2*0.004
		ss						56 1 Eind	-0.4	-9.4 2*0.004
		ss						41 1 Bijjk	-0.2	-9.4 2*0.004
7	Dak	db	2.00	N	N	0.0	0.1	57 1 Eind	0.1	-8.0 0.004
		db						41 1 Bijjk	-0.0	-8.0 0.004
8	Dak	db	3.72	N	N	0.0	-0.4	57 1 Eind	-0.4	-14.9 0.004
		db						57 1 Bijjk	-0.2	-14.9 0.004
9	Dak	db	2.73	N	N	0.0	0.2	41 1 Eind	0.2	-10.9 0.004
		db						50 1 Eind	-0.1	-10.9 0.004
10	Dak	db	3.72	N	N	0.0	-1.0	41 1 Eind	-1.0	-14.9 0.004
		db						41 1 Bijjk	-0.7	-14.9 0.004
11	Dak	db	2.13	N	N	0.0	1.5	42 1 Eind	1.5	-8.5 0.004
		db						49 1 Eind	-1.1	-8.5 0.004
		db						49 1 Bijjk	-1.2	-8.5 0.004

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 1

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	Ut _{ot}	BC Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]		[mm]	[mm] *1	
12	Dak	ss	2.19	N	N	0.0	9.9	42 1 Eind	9.9	-17.5 2*0.004
		ss						-6.2	49 1 Eind	-6.2
		ss						49 1 Bijjk	-7.7	-17.5 2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

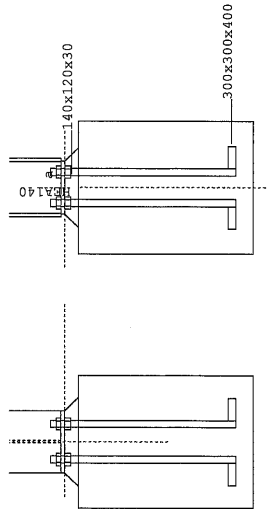
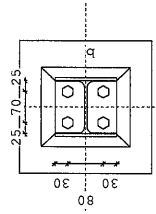
Staaft	BC Sit	Lengte	u _{e.i.nd}	Toelaatbaar		
		[m]	[mm]	[h/]		
1	42	1	5.735	76.5	75	
13	42	1	3.460	-38.4	46.1	75
14	42	1	5.955	-38.4	79.4	75
15	42	1	7.229	-38.4	96.4	75
16	42	1	7.884	-38.4	105.1	75
17	42	1	8.354	-38.4	111.4	75
18	42	1	7.665	-38.4	102.2	75
19	42	1	6.395	-38.4	85.3	75
20	42	1	5.462	-38.4	72.8	75
21	42	1	4.188	-38.4	55.8	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0280 [m] gevonden bij knoop 11 en combinatie 44; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.188 [m] levert dit h / 149 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetpl:1
 Rekenwaarde vloeispanning f_{v;d} Voetplaat
 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb., hoeklas)
a Voetplaat	140x120-10	1	aw=3d af=4d
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=660 Lb,tot=713

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{v;d}
Kolom boven	HEA140	5735	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h	133.0	i _y	57.3	A	3142.0	W _{ey}	155.4E3	I _y	1033.0E4
b	140.0	i _z	35.2			W _{ez}	55.6E3	I _z	389.0E4
t _w	5.5	f	12.0			W _{py}	173.4E3	I _t	8.1E4
t _f	8.5					W _{pz}	84.8E3	I _w	15063.7E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{v;d}
Voetplaat	Rechts	120	140	10.0	0	AA3	AA4			235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	660	25,95

ANKERGEVENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{bd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400 Gesneden
d _h	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}		
M16	Recht	660	-	-	660	713	0	0.00	0.0		

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	120	140	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	0.42	0.03	-0.00	0.00			0.00

TOETSING VORTPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	10 /	5875	=	0.00
6.2.6.5	C _{Ed} / f _{jd}	=	0.04 /	16.46	=	0.00
EN2 8.4.4	L _{b,d} / L _{b,aanw}	=	160.0 /	660.0	=	0.24

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

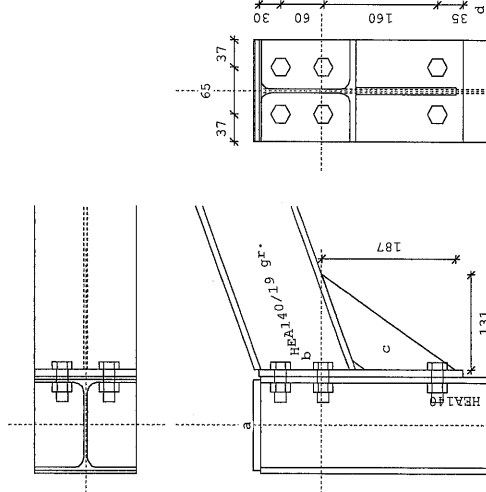
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolom}	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	5.78	40.75	Scharnierend			

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype	Knie:1
Rekenwaarde vloei spanning f _{y/d} platen	Knie Gebout. 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	140x125-10	1	aw=3d af=4d
b Kopplaat	140x285-10	1	aw=3d af=4d
c Consolelijf	187x131-10	1	awe=5d awf=5d
d Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
HEA140	5735	Gewalst	0	270	235
HEA140	643	Gewalst	22	19	235
Kolom boven	85				

PROFIELGEVEENS [mm]

h	i _y	i _x	A	W _{ey}	W _{ex}	W _{yz}	W _{xy}	W _{yz}	W _{xy}	Gewalst Klasse 1	HEA140
133.0	57.3	3142.0	155.4E3	I _y : 1033.0E4	I _x : 389.0E4	173.4E3	I _t : 8.1E4	84.8E3	I _w : 15063.7E6		

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _e	Hoek	Las	f _{y/d}
Kopplaat	Rechts	285	140	10.0	-55	AA3	AA4			235
Consolelijf	R-O	187	131	10.0		AA5	AA5			235
Afdekplaat		140	140							
Δ = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief		125	140	10.0	0	AA3	AA4			235
AA = Dubbele hoeklas										

BOUTEN	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf bovenkant)
Rechts	M16	8.8	65	Niet-corr.	28	30;90;250	

BOUTGEVEENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{vbd}	f _{bdd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:2	BC:30	Sit:1
Onder	10.46	-0.64	-6.66	0.00	0.00		
Rechts	4.17	9.62	6.66	0.00	0.00		
Rechts	0.64	10.46	6.66	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing	Kn:2	BC:30	Sit:1
6.2.7.1	6.66	26.06				0.26			
6.2.6.1			211	-0.64	123.67	0.01			

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:2	BC:30	Sit:1	Toetsing
Onder	HEA140	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)				0.16
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)				0.16
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)				0.16
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)				0.01
		EN3-1-1	N+D				0.02
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)				0.16
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)				0.16
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)				0.16
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)				0.07
		EN3-1-1	N+D				0.08
		EN3-1-8	T.3.4				0.03

Adviesburo F.T.V. Blad: 57

Technosoft Verbindingen release 6.03b 23 mrt 2020

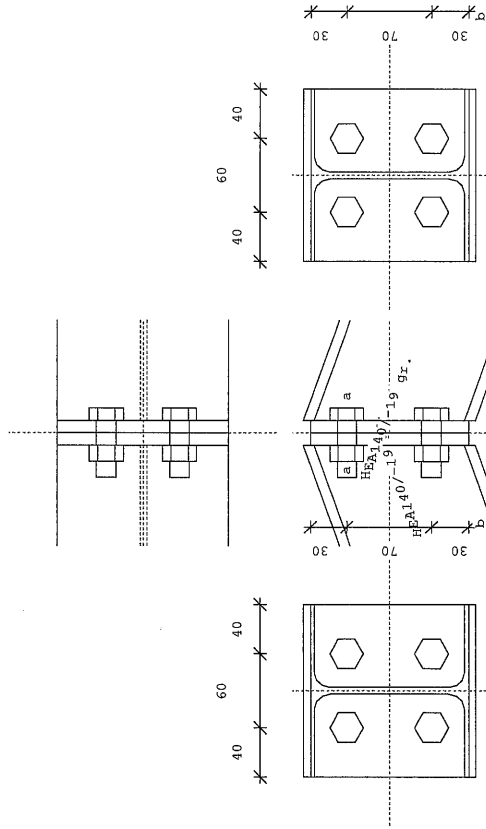
MOMENTCLASSIFICATIE EM3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:30 Sit:1

Plaats M_v,Rd M_v,Rd,liager Classificatie

Rechts 26.06 40.75 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype **Stuk:2**
 Rekenwaarde vloeispanning f y;d platen Stuk Gebout
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 235
 Classificatie constructie Ongeschoord 270
 Nee
 Verbinding symmetrisch? 1e orde elastisch
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten Statistisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb., hoeklas)
a Kopplaat	140x130-10	2	aw=3d af=4d
b Bout	4*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Rechterligger	HEA140	1175	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	HEA140	2548	Gewalst	0	-19	235

PROFIELGEVEENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h : 133.0 i_y: 57.3 A : 3142.0 W_{ey}: 155.4E3 I_y: 1033.0E4
 b : 140.0 i_z: 35.2 W_{ez}: 55.6E3 I_z: 389.0E4
 t_w: 5.5 r : 12.0 W_{py}: 173.4E3 I_t: 8.1E4
 t_f: 8.5 W_{pz}: 84.8E3 I_w: 15063.7E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	130	140	10.0	0	AA3	AA4				235
Kopplaat	Links	130	140	10.0	0	AA3	AA4				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)

Rechts	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30;100
Links	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30;100

BOUTGEVEENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteun DSteurKn:6 BC:14 Sit:1

Links	-3.54	0.90	1.13	0.00	0.00
Rechts	-3.30	-1.59	-1.13	0.00	0.00
Links	-3.64	-0.36	1.13	T.o.v	hoofdas verbinding
Rechts	-3.64	-0.36	-1.13		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-1.13	12.95				0.09
6.2.7.1	1.13	12.95				0.09

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUTTING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:6 BC:14 Sit:1
Rechts	HEA140	6.2.10	(6.31)	0.03
		EN3-1-1	(6.30)	0.03
		EN3-1-1	(6.12Y)	0.03
		EN3-1-1	(6.17)	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.02
		EN3-1-1	(6.31)	0.03
		EN3-1-1	(6.30)	0.03
		EN3-1-1	(6.12Y)	0.03
		EN3-1-1	N+D	0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie	Kn:6 BC:14 Sit:1
Rechts	12.95	40.75	Niet volledig sterk	

Adviesburo F. T. V.

Blad: 60

Technosoft Verbindingen release 6.03b

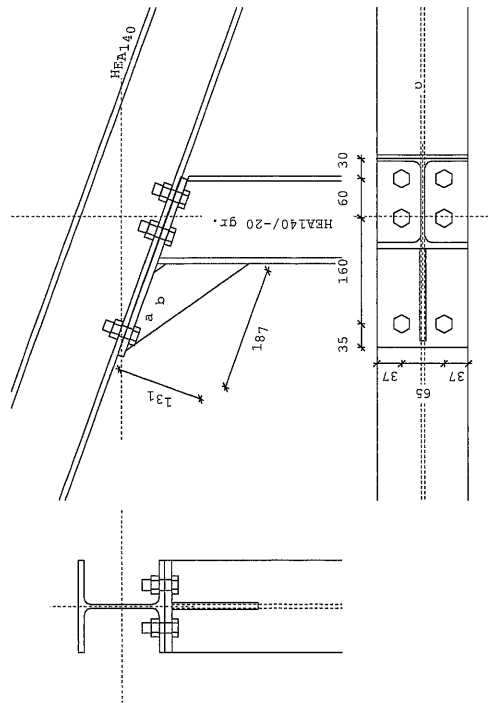
23 mrt 2020

Links 12.95

40.75 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	T1-1 Gebout	T1:1
Rekenwaarde vloeispanning f _{v;d} platen	235	
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	340	
Classificatie constructie	Ongeschoord	
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord	
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja	
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch	
Statisch systeem	Statisch onbepaald	
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja	
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja	



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	140x285-10	1	aw=3d af=4d
b Consolelijf	187x131-10	1	awe=5d awf=5d
c Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Ligger	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{v;d}
Kolom onder	HEA140	2128	Gewalst	0	339	235
Ligger links	HEA140	3460	Gewalst	-22	-20	235
		2186				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{v;d}
Kopplaat	Links	285	140	10.0	55	AA3	AA4			235
Consolelijf	I-B	187	131	10.0		AA5	AA5			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v (vanaf linkerkant)
Links	M16	8.8	65	Niet-corr.	28 35;195;255

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	Dsteukn:12	BC:23	Sit:1
Links	7.73	-10.12	-18.12	0.00	0.00	
Rechts	-0.39	1.28	1.40	0.00	0.00	
Onder	13.49	3.74	16.72	0.00	0.00	
Onder	11.40	8.13	16.72	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	16.72	26.06				0.64
6.2.6.1			211	10.12	123.67	0.08

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:12	BC:23	Sit:1	Toetsing
Rechts	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.03
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.03
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.03
Onder	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.41
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.41
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.41
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.03
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.05
		EN3-1-8	T.3.4				0.03
Links	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.44

Adviesburo F.T.V.

Blad: 63

Technosoft Verbindingen release 6.03b			23 mrt 2020
EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.44
EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.44
EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07
EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:12 BC:23 Sit:1

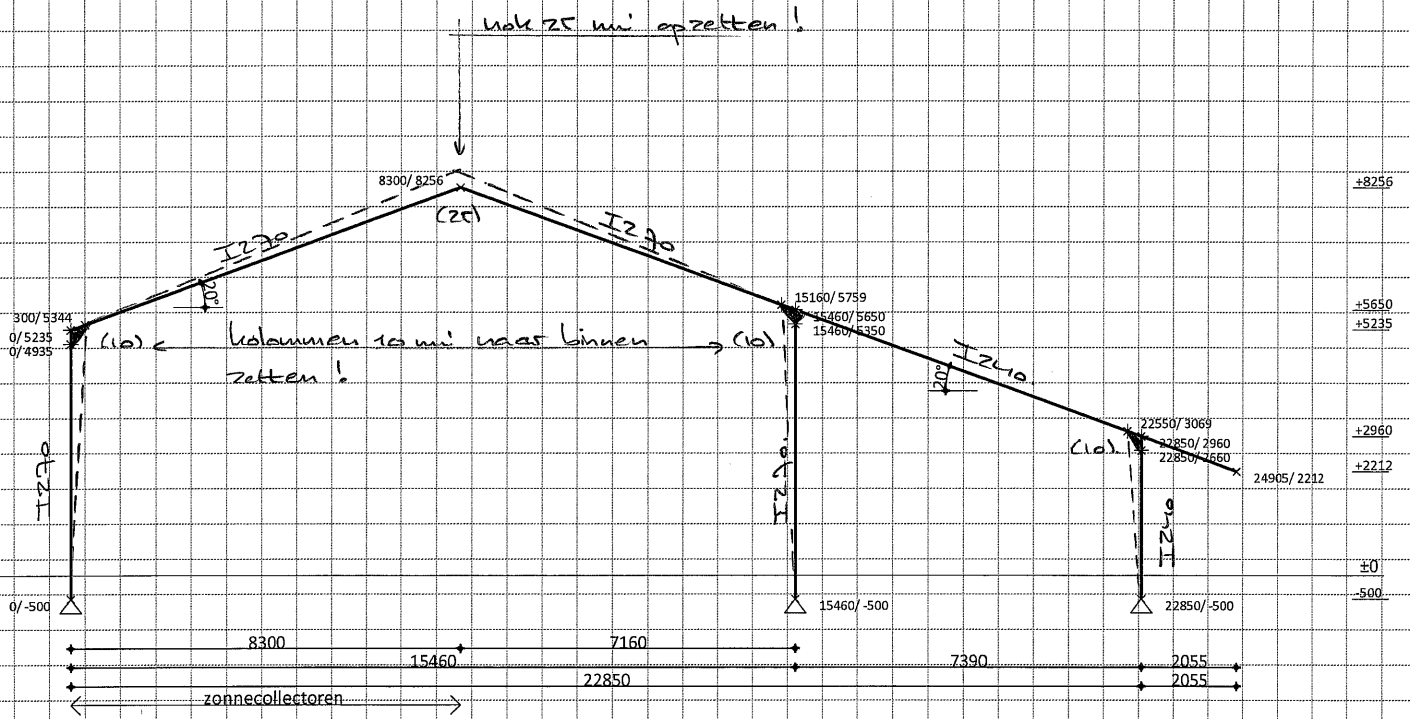
Plaats	M _r , Rd	M _r , Rd, ko _{10m}	Classificatie
Onder	26.06	40.75	Niet volledig sterk

3. Tussenspannt as 2 t/m 27

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III
 onbebouwd
 belastingbreedte: 4,80m²
 belasting hellend dak:
 $g_s = 4,80\text{m}^2 \times 0,22\text{kN/m}^2 = 1,056\text{kN/m}^2$ (stal)
 $g_s = 4,80\text{m}^2 \times 0,27\text{kN/m}^2 = 1,296\text{kN/m}^2$ (wintergarten)

belasting zonnecollectoren: $g_s = 4,80\text{m}^2 \times 0,13\text{kN/m}^2 = 0,624\text{kN/m}^2$



Technosoft Raamwerken release 6.20a 23 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27
Dimensies: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
Datum: 19/03/2020
Bestand.: F:\algemeen\WERKEN\2020\2014279 Van Westreenen BV Hof te
Dorth vof Nikkeis_Bathmen\Berekening - Tekening FTV\ts as
2-27.rww

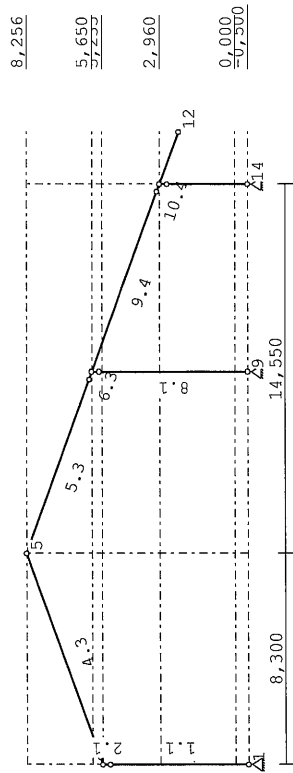
Belastingbreedte.: 4.800
Rekenmodel.....: le-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2010 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005 <td>C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006 <td>C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td> </td>	C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td>	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006 <td>C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



STRAAMTENTLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	8.256
2	8.300	-0.500	8.256
3	22.850	-0.500	8.256

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	24.905
2	0.000	0.000	24.905
3	2.960	0.000	24.905
4	5.235	0.000	24.905
5	5.650	0.000	24.905
6	8.256	0.000	24.905

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
2 IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00
3 IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
4 IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	135	270	135.0					
2 0:Normaal	120	240	120.0					
3 0:Normaal	135	270	135.0					
4 0:Normaal	120	240	120.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	15.160	5.759
2	0.000	4.935	7	15.460	5.650
3	0.000	5.235	8	15.460	5.350
4	0.300	5.344	9	15.460	-0.500
5	8.300	8.256	10	22.550	3.069
11	22.850	2.960			
12	24.905	2.212			
13	22.850	2.660			
14	22.850	-0.500			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

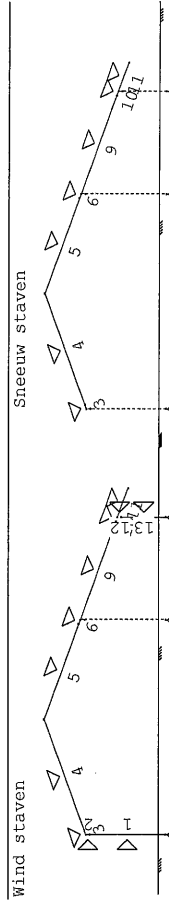
SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAFTYPEN

Type staven : 7,8
 4:Wand / kolom. : 1,2
 5:Linker gevel. : 12,13
 6:Rechter gevel. : 3-6,9-11
 7:Dak.

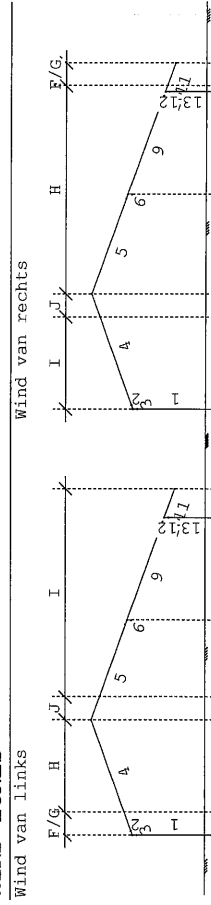
LASTVELDEN



WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-4 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	5-11 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	12-13 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:IPE270	NDM	NDM	5.435
2	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	0.300
3	3	4	3:IPE270	NDM	NDM	0.319
4	4	5	3:IPE270	NDM	NDM	8.514
5	5	6	3:IPE270	NDM	NDM	7.300
6	6	7	3:IPE270	NDM	NDM	0.319
7	7	8	1:IPE270	NDM	NDM	0.300
8	8	9	1:IPE270	NDM	NDM	5.850
9	9	10	4:IPE240	NDM	NDM	7.545
10	10	11	4:IPE240	NDM	NDM	0.319
11	11	12	4:IPE240	NDM	NDM	2.187
12	11	13	2:IPE240	NDM	NDM	0.300
13	13	14	2:IPE240	NDM	NDM	3.160

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	9	110				0.00
3	14	110				0.00

BELASTINGEN EN ALGEMEEN

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 156.70 Gebouwhoogte.....: 8.26
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.397
 K: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw.....: 2.500 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone	Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone
1	1-2	0.000	5.735	D	1
2	3-4	0.000	1.651	F/G	2
3	3-4	1.651	6.649	H	3
4	5-11	0.000	1.651	J	4
5	5-11	1.651	14.954	I	5
6	12-13	0.000	3.460	E	6

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone	Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone
1	12-13	0.000	3.460	D	1
2	5-11	0.000	1.651	F/G	2
3	5-11	1.651	14.954	H	3
4	3-4	0.000	1.651	J	4
5	3-4	1.651	6.649	I	5
6	1-2	0.000	5.735	E	6

Wind indexen

Index	Cscd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1			0.300	4.800	0.546	-0.786	-1	
Qw2	1.00	0.800	0.546	4.800	0.546	-2.097	D	
Qw3	1.00	0.367	0.546	4.028	0.546	-0.807	F	20.0
Qw4	1.00	0.367	0.546	0.772	0.546	-0.155	G	20.0
Qw5	1.00	0.267	0.546	4.800	0.546	-0.699	H	20.0
Qw6	1.00	-0.833	0.546	4.800	0.546	2.185	J	20.0
Qw7	1.00	-0.400	0.546	4.800	0.546	1.049	I	20.0
Qw8	1.00	0.500	0.546	4.800	0.546	-1.311	I	20.0
Qw9	1.00	-0.500	0.546	4.800	0.546	1.311	E	
Qw10		-0.200	0.546	4.800	0.546	0.524	+1	
Qw11	1.00	-0.767	0.546	4.028	0.546	1.687	F	20.0
Qw12	1.00	-0.700	0.546	0.772	0.546	0.295	G	20.0
Qw13	1.00	-0.267	0.546	4.800	0.546	0.699	H	20.0
Qw14	1.00	-0.800	0.546	4.800	0.546	2.097	F	20.0
Qw15	1.00	-0.800	0.546	4.800	0.546	2.097	H	20.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
3-4	5.3.3 Zadel dak
5-11	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	20.0
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	20.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	20.0
Qs5	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	20.0
Qs6	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	20.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

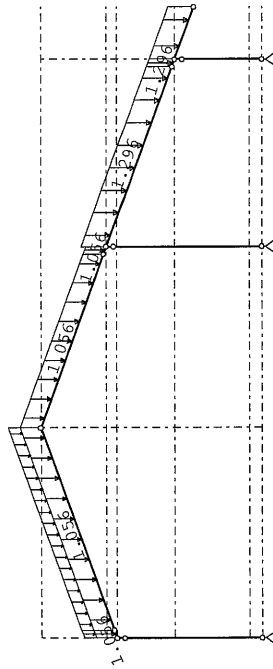
BELASTINGCEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	Esz=-1.00
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links onderdruk B	8
g	4 Wind van links onderdruk C	9
g	5 Wind van links onderdruk D	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links onderdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links onderdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts onderdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts onderdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts onderdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts onderdruk D	44
g	18 Sneeuw A	22
g	19 Sneeuw B	23
g	20 Sneeuw C	33
g	21 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staal Type	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
3 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
4 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
5 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
6 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
9 5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.000		
10 5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.000		
11 5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.000		
3 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000		
4 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000		

VERPLAATSINGEN

[mm;rad] B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00395	6	8.48	-0.65	-0.00209
2	-10.75	-0.10	0.00196	7	8.67	-0.12	-0.00142
3	-10.07	-0.10	0.00263	8	9.04	-0.12	-0.00101
4	-9.74	-0.99	0.00330	9	0.00	0.00	0.00282
5	-0.69	-26.03	-0.00148	10	8.82	0.33	0.00107
11	8.68	-0.05	0.00147				
12	7.40	-3.56	0.00179				
13	8.20	-0.04	0.00173				
14	0.00	0.00	0.00303				

REACTIES

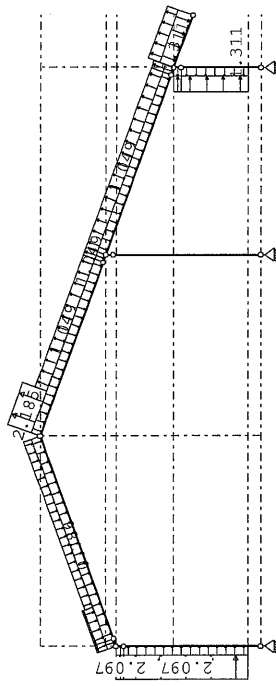
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	4.86	17.92	
9	-2.73	20.65	
14	-2.13	11.71	
0.00	50.27		: Som van de reacties
0.00	-50.27		: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw6	2.18	2.18	0.000	5.543	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	1.757	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

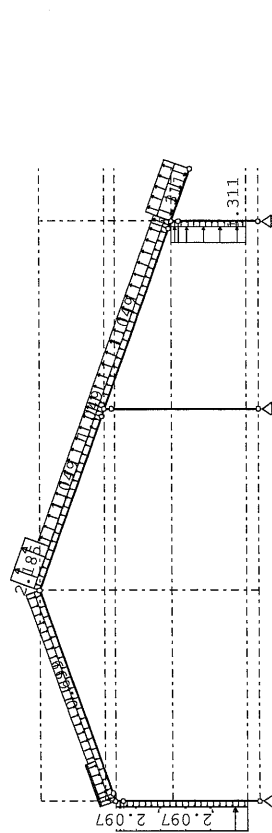
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]				B.G:2 Wind van links onderdruk A			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01036	6	42.03	0.75	0.00229
2	43.09	-0.04	0.00459	7	41.78	0.07	0.00231
3	44.42	-0.04	0.00431	8	40.99	0.06	0.00295
4	44.87	-1.30	0.00403	9	0.00	0.00	0.00903
5	43.09	3.38	-0.00256	10	42.35	1.94	0.00600
11	41.62	-0.05	0.00727				
12	36.15	-15.08	0.00733				
13	39.26	-0.04	0.00844				
14	0.00	0.00	0.01446				

REACTIES				B.G:2 Wind van links onderdruk A			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-8.66	7.23					
9	-4.32	-10.33					
14	-10.19	10.71					
	-23.17	7.61					
	23.17	-7.61					

: Som van de reacties
: Som van de belastingen

BELASTINGEN



B.G:3 Wind van links overdruk A

STAAFBELASTINGEN				B.G:3 Wind van links overdruk A			
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1
1 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2
2 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
3 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
5 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
6 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
9 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
10 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
12 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2
13 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN				B.G:3 Wind van links overdruk A			
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2
3 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw3	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	7.076	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.000	7.076	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	1.438	0.000	0.0	0.2
5 1:OZLokaal	Qw6	2.18	2.18	0.000	5.543	0.0	0.2
5 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	1.757	0.000	0.0	0.2
6 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2
9 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2
10 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2
12 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2
13 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2

VERPLAATSINGEN [mm;rad]				B.G:3 Wind van links overdruk A			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01205	6	43.44	1.07	0.00319
2	50.45	0.02	0.00457	7	43.11	0.15	0.00291
3	51.73	0.02	0.00393	8	42.15	0.15	0.00350
4	52.12	-1.06	0.00327	9	0.00	0.00	0.00906
5	47.41	11.91	-0.00221	10	43.77	2.16	0.00668
11	42.98	-0.02	0.00785				
12	37.08	-16.24	0.00790				
13	40.46	-0.02	0.00891				
14	0.00	0.00	0.01488				

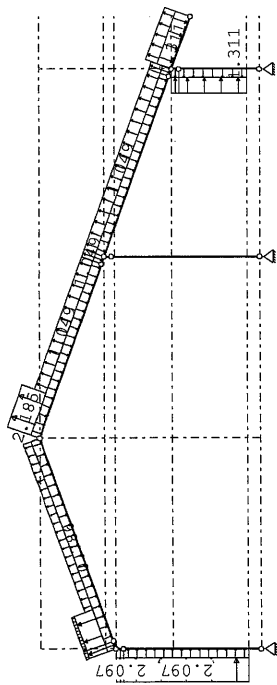
REACTIES				B.G:3 Wind van links overdruk A			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-8.29	-3.29					
9	-3.95	-24.11					
14	-10.93	5.06					
	-23.17	-22.34					
	23.17	22.34					

: Som van de reacties
: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAPBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	0.70	0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw6	2.18	2.18	0.000	5.543	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	1.757	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	[mm,rad]	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00	0.00896	6	24.39	0.70	0.00220
2	32.65	0.02	0.00162	7	24.16	0.06	0.00203	
3	33.07	0.02	0.00117	8	23.51	0.06	0.00230	
4	33.17	-0.27	0.00073	9	0.00	0.00	0.00488	
5	28.61	12.17	-0.00071	10	24.47	1.10	0.00337	
11	24.06	-0.03	0.00412					
12	20.94	-8.59	0.00418					
13	22.72	-0.02	0.00481					
14	0.00	0.00	0.00842					

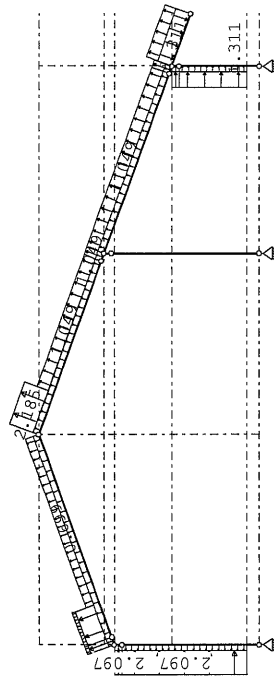
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-9.95	-3.40	
9	-1.83	-9.53	
14	-6.24	6.39	
	-18.02	-6.54	: Som van de reacties
	18.02	6.54	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAPBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	2.18	2.18	0.000	5.543	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	1.757	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01065	6	25.80	1.01	0.00310
2	40.01	0.08	0.00161	7	25.49	0.15	0.00263
3	40.37	0.08	0.00080	8	24.66	0.14	0.00284
4	40.41	-0.03	-0.00003	9	0.00	0.00	0.00490
5	32.92	20.70	-0.00036	10	25.89	1.31	0.00404
11	25.41	-0.00	0.00470				
12	21.87	-9.74	0.00475				
13	23.92	-0.00	0.00528				
14	0.00	0.00	0.00884				

REACTIES

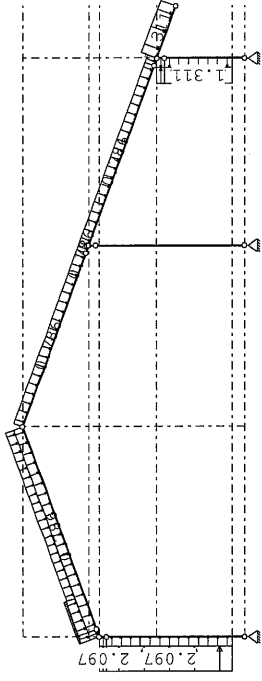
B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-9.57	-13.92	
9	-1.46	-23.31	
14	-6.98	0.74	
	-18.02	-36.50	: Som van de reacties
	18.02	36.50	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk C

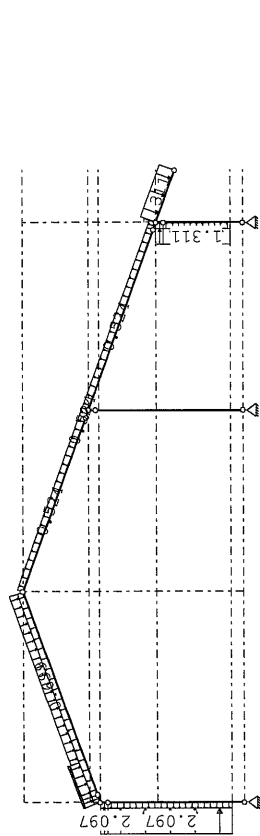
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00559	6	25.74	0.22	0.00070
2	22.28	-0.06	0.00263	7	25.65	-0.02	0.00095
3	23.07	-0.06	0.00267	8	25.29	-0.02	0.00141
4	23.37	-0.87	0.00273	9	0.00	0.00	0.00578
5	24.35	-3.89	-0.00148	10	25.97	1.11	0.00344

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN		B.G:6 Wind van links onderdruk C					
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
11	25.54	-0.05	0.00433				
12	22.14	-9.39	0.00461				
13	24.13	-0.05	0.00507				
14	0.00	0.00	0.00896				

REACTIES		B.G:6 Wind van links onderdruk C					
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-6.35	10.36					
9	-3.11	3.88					
14	-6.69	12.66					
	-16.15	26.90					
	16.15	-26.90					

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G:7 Wind van links overdruk C						
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw3	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw4	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw3	-0.81	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	7.076	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G:7 Wind van links overdruk C						
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
4	1:OZLokaal	Qw5	-0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw8	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

VERPLAATSINGEN		B.G:7 Wind van links overdruk C					
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00728	6	27.15	0.54	0.00160
2	29.64	0.00	0.00262	7	26.98	0.06	0.00155
3	30.38	0.00	0.00230	8	26.45	0.06	0.00195
4	30.61	-0.64	0.00197	9	0.00	0.00	0.00581
5	28.67	4.64	-0.00113	10	27.39	1.32	0.00411

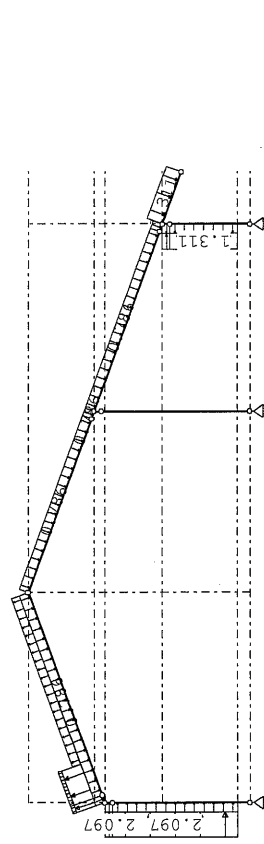
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-5.97	-0.16	
9	-2.74	-9.90	
14	-7.44	7.01	
	-16.15	-3.05	
	16.15	3.05	

REACTIES

REACTIES		B.G:7 Wind van links overdruk C					
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-5.97	-0.16					
9	-2.74	-9.90					
14	-7.44	7.01					
	-16.15	-3.05					
	16.15	3.05					

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie [mm:rad]	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00419	6	8.09	0.16	0.00061
2	11.84	0.00	-0.00033	7	8.02	-0.03	0.00067
3	11.72	0.00	-0.00046	8	7.81	-0.03	0.00076
4	11.66	0.16	-0.00056	9	0.00	0.00	0.00162
5	9.87	4.90	0.00036	10	8.09	0.26	0.00081
11	7.98	-0.04	0.00118				
12	6.94	-2.90	0.00146				
13	7.59	-0.03	0.00144				
14	0.00	0.00	0.00292				

REACTIES

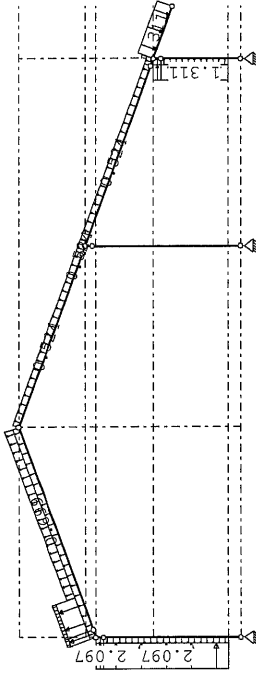
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-7.63	-0.27	
9	-0.61	4.68	
14	-2.75	8.33	
-11.00	12.74		: Som van de reacties
11.00	-12.74		: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	7.076	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	1.438	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

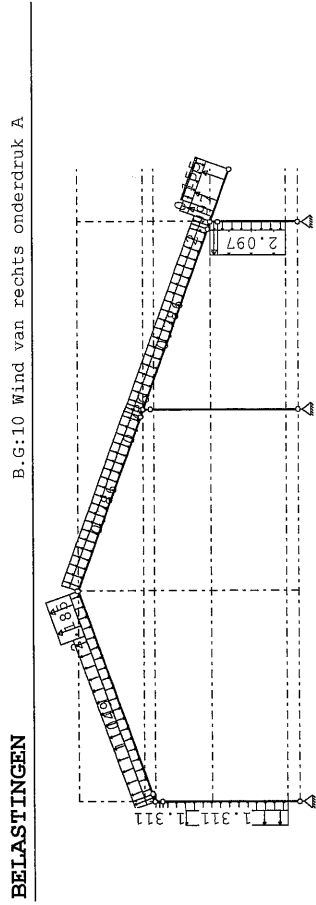
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie [mm:rad]	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00588	6	9.50	0.48	0.00151
2	19.20	0.06	-0.00034	7	9.35	0.06	0.00127
3	19.02	0.06	-0.00084	8	8.97	0.06	0.00130
4	18.91	0.39	-0.00132	9	0.00	0.00	0.00165
5	14.19	13.43	0.00071	10	9.51	0.47	0.00148

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN				B.G:9 Wind van links overdruk D			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
11	9.34	-0.01	0.00176				
12	7.87	-4.05	0.00204				
13	8.79	-0.01	0.00191				
14	0.00	0.00	0.00334				

REACTIES				B.G:9 Wind van links overdruk D			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-7.26	-10.78					
9	-0.25	-9.11					
14	-3.49	2.69					
	-11.00	-17.21					
	11.00	17.21					

: Som van de reacties
: Som van de belastingen



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN				B.G:10 Wind van rechts overdruk A			
Staaftype	Index	ql/p/m	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
11 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.00885	6	-41.53	-0.71	-0.00197
10 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.00478	7	-41.32	-0.12	-0.00191
9 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.00439	8	-40.64	-0.12	-0.00260
6 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.00397	9	0.00	0.00	-0.00912
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	0.00239	10	-42.01	-2.13	-0.00663
4 1:OZLokaal	Qw6	2.18	0.00772				
4 1:OZLokaal	Qw7	1.05	0.00797				
3 1:OZLokaal	Qw7	1.05	0.00797				
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.00865				
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	-0.01428				

VERPLAATSINGEN				B.G:10 Wind van rechts overdruk A			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00885	6	-41.53	-0.71	-0.00197
2	-40.23	-0.01	-0.00478	7	-41.32	-0.12	-0.00191
3	-41.61	-0.01	-0.00439	8	-40.64	-0.12	-0.00260
4	-42.06	1.25	-0.00397	9	0.00	0.00	-0.00912
5	-41.46	-0.46	0.00239	10	-42.01	-2.13	-0.00663
11	-41.23	0.02	-0.00772				
12	-35.31	16.27	-0.00797				
13	-38.77	0.02	-0.00865				
14	0.00	0.00	-0.01428				

REACTIES				B.G:10 Wind van rechts overdruk A			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	4.06	1.27					
9	4.63	19.41					
14	11.04	-5.55					
	19.74	15.12					
	-19.74	-15.12					

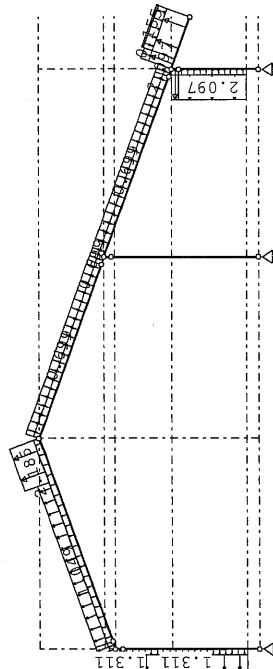
: Som van de reacties
: Som van de belastingen

STAAFBELASTINGEN				B.G:10 Wind van rechts overdruk A			
Staaftype	Index	ql/p/m	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.430	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.430	0.000	0.0	0.2
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.18	2.18	6.756	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	[mm;rad]	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00716	6	-40.12	-0.39	-0.00107	
2	-32.87	0.05	-0.00479	7	-39.99	-0.04	-0.00132	
3	-34.30	0.06	-0.00476	8	-39.48	0.00	-0.00206	
4	-34.82	1.48	-0.00473	9	0.00	0.00	-0.00910	
5	-37.14	8.07	0.00274	10	-40.59	-1.92	-0.00596	
11	-39.87	0.05	-0.00715					
12	-34.38	15.12	-0.00739					
13	-37.57	0.04	-0.00817					
14	0.00	0.00	-0.01386					

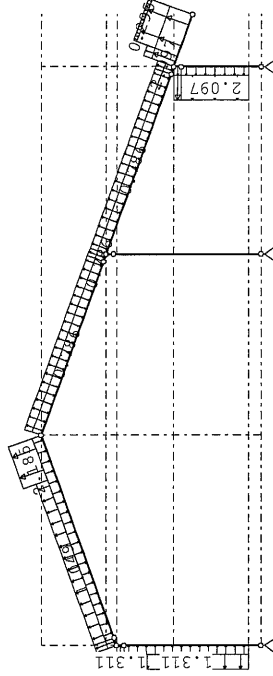
REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	4.44	-9.25	
9	5.00	5.62	
14	10.29	-11.20	
	19.74	-14.83	: Som van de reacties
	-19.74	14.83	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.18	2.18	6.756	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	-0.00344	6	-20.29	-0.14	-0.00033	
2	-16.06	0.01	-0.00227	7	-20.25	-0.00048	
3	-16.73	0.01	-0.00220	8	-20.04	-0.00088	
4	-16.97	0.66	-0.00213	9	0.00	-0.00470	
5	-18.49	4.88	0.00107	10	-20.62	-0.00346	
11	-20.21	0.05	-0.00413				
12	-16.63	9.87	-0.00500				
13	-18.92	0.04	-0.00443				
14	0.00	0.00	-0.00697				

REACTIES

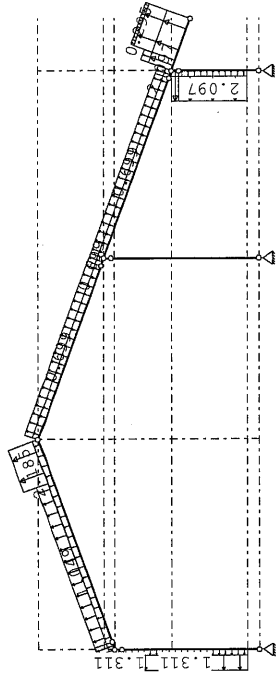
B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	1.68	-1.74	
9	2.72	2.57	
14	5.96	-11.47	
	10.36	-10.64	: Som van de reacties
	-10.36	10.64	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.18	2.18	6.756	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

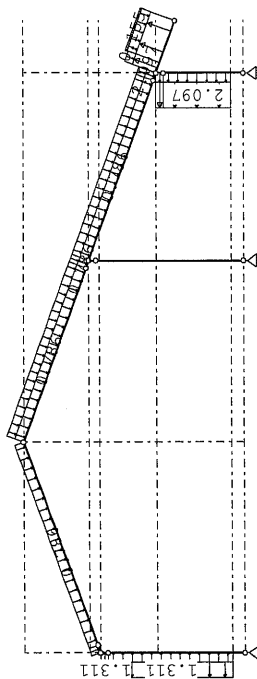
VERPLAATSINGEN [mm;rad] B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00175	6	-18.88	0.18	0.00057
2	-8.70	0.07	-0.00228	7	-18.92	0.07	0.00012
3	-9.43	0.07	-0.00258	8	-18.88	0.07	-0.00034
4	-9.72	0.90	-0.00289	9	0.00	0.00	-0.00467
5	-14.17	13.41	0.00142	10	-19.20	-0.88	-0.00279
11	-18.85	0.07	-0.00355				
12	-15.71	8.71	-0.00442				
13	-17.72	0.07	-0.00396				
14	0.00	0.00	-0.00654				

REACTIES B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	2.05	-12.26	
9	3.08	-11.22	
14	5.22	-17.12	
10.36	-40.60	40.60	: Som van de reacties
-10.36	40.60		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk C



SFAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

SFAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11:QZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11:QZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11:QZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
10:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN [mm;rad] B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00830	6	-27.64	-0.75	-0.00220
2	-34.20	-0.05	-0.00256	7	-27.41	-0.13	-0.00193
3	-34.88	-0.05	-0.00198	8	-26.78	-0.12	-0.00229
4	-35.07	0.45	-0.00138	9	0.00	0.00	-0.00572
5	-31.14	-10.47	0.00086	10	-27.89	-1.44	-0.00450
11	-27.36	0.01	-0.00519				
12	-23.34	11.06	-0.00544				
13	-25.72	0.01	-0.00575				
14	0.00	0.00	-0.00954				

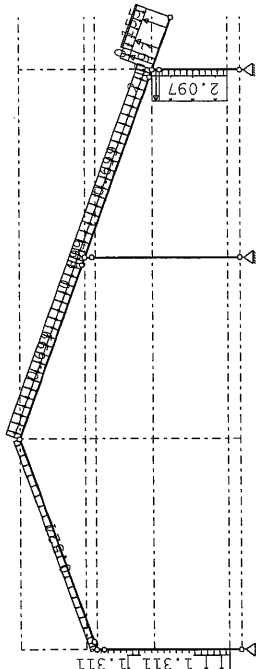
REACTIES B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	5.44	8.28	
9	2.43	19.76	
14	8.01	-2.34	
15.88	25.70		: Som van de reacties
-15.88	-25.70		: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw3	-0.81	-0.81	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw4	-0.15	-0.15	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	[mm; rad]	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00661	6	-26.23	-0.43	-0.00130	
2	-26.84	0.01	-0.00257	7	-26.08	-0.04	-0.00134	
3	-27.58	0.01	-0.00235	8	-25.62	-0.04	-0.00175	
4	-27.82	0.69	-0.00214	9	0.00	0.00	-0.00569	
5	-26.82	-1.94	0.00121	10	-26.47	-1.23	-0.00382	
11	-26.00	0.03	-0.00462					
12	-22.41	9.90	-0.00486					
13	-24.52	0.03	-0.00528					
14	0.00	0.00	-0.00911					

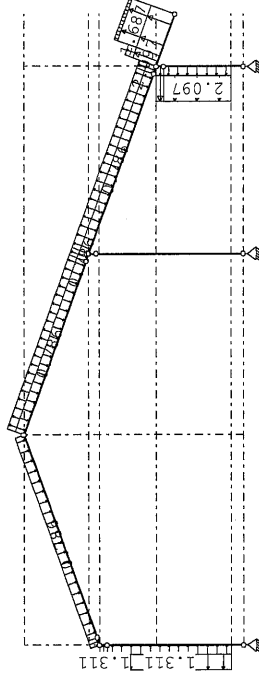
REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	5.81	-2.24	
9	2.80	5.98	
14	7.27	-7.99	
15.88	-4.25	4.25	Som van de reacties
-15.88	4.25		Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

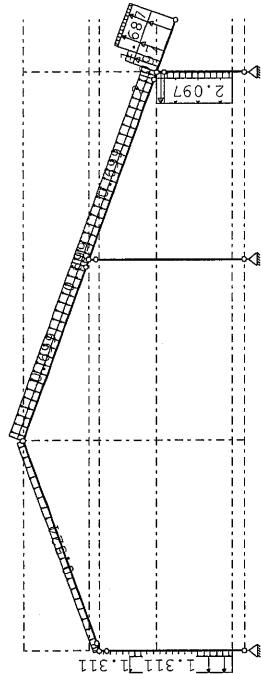
Project...: westreener-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.000	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.69	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.500	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	2.10	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.69	1.69	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.430	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	1.31	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreener-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.000	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.10	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw14	2.10	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.69	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw12	0.30	0.430	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	2.10	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	1.757	0.0	0.2	0.0	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.70	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw9	1.31	0.500	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00288	-6.40	-0.18	-0.00056
2	-10.03	-0.03	-0.00005	-6.34	-0.02	-0.00050
3	-10.01	-0.03	0.00021	-6.18	-0.02	-0.00057
4	-9.97	-0.13	0.00046	0.00	0.00	-0.00130
5	-8.17	-5.13	-0.00046	-6.50	-0.40	-0.00132
11	-6.34	0.03	-0.00160			
12	-4.66	4.65	-0.00246			
13	-5.88	0.03	-0.00154			
14	0.00	0.00	-0.00223			

REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

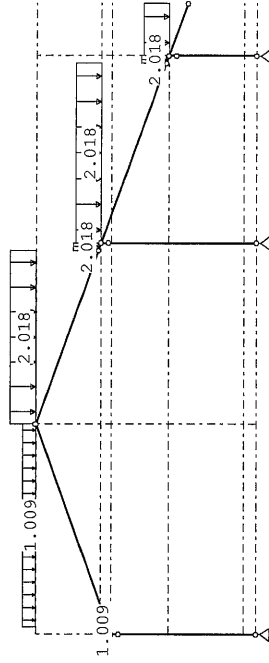
Kn.	X	Z
1	3.05	5.28
9	0.52	2.92
14	2.94	-8.26
6.51	-0.07	: Som van de reacties
-6.51	0.07	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]									
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	B.G:18 Sneeuw A	
1	0.00	0.00	-0.00433	6	8.11	-0.77	-0.00246		
2	-12.44	-0.09	0.00179	7	8.33	-0.14	-0.00169		
3	-11.80	-0.09	0.00248	8	8.77	-0.14	-0.00125		
4	-11.50	-0.95	0.00318	9	0.00	0.00	0.00288		
5	-1.73	-27.96	-0.00117	10	8.47	0.30	0.00098		
11	8.34	-0.05	0.00139						
12	7.09	-3.49	0.00177						
13	7.89	-0.05	0.00164						
14	0.00	0.00	0.00292						

REACTIES					B.G:18 Sneeuw A				
Kn.	X	Z	M		X	Z	M		
1	5.03	15.58							
9	-2.93	22.55							
14	-2.10	12.13							
	0.00	50.26							
	0.00	-50.26							

BELASTINGEN B.G:19 Sneeuw B



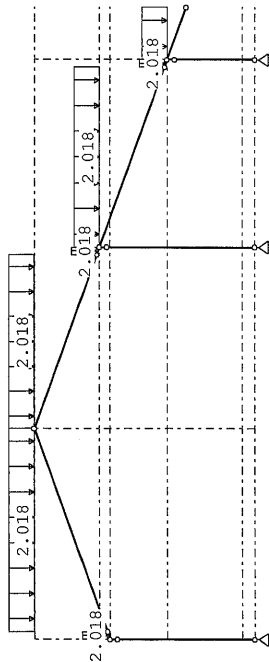
STAAFBELASTINGEN									
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
3:QZgeProj.	Qs4	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
4:3:QZgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5:3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6:3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9:3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10:3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11:3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]									
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	B.G:17 Wind van rechts overdruk D	
1	0.00	-0.00119	0.14	6	-4.99	0.07	0.00034		
2	-2.67	0.03	-0.00006	7	-5.01	0.07	0.00010		
3	-2.70	0.03	-0.00017	8	-5.02	0.07	-0.00003		
4	-2.73	0.10	-0.00030	9	0.00	0.00	-0.00127		
5	-3.86	3.40	-0.00011	10	-5.08	-0.19	-0.00065		
11	-4.99	0.06	-0.00102						
12	-3.74	3.50	-0.00189						
13	-4.68	0.05	-0.00106						
14	0.00	0.00	-0.00180						

REACTIES					B.G:17 Wind van rechts overdruk D				
Kn.	X	Z	M		X	Z	M		
1	3.42	-5.24							
9	0.88	-10.87							
14	2.20	-13.91							
	6.51	-30.02							
	-6.51	30.02							

BELASTINGEN B.G:18 Sneeuw A



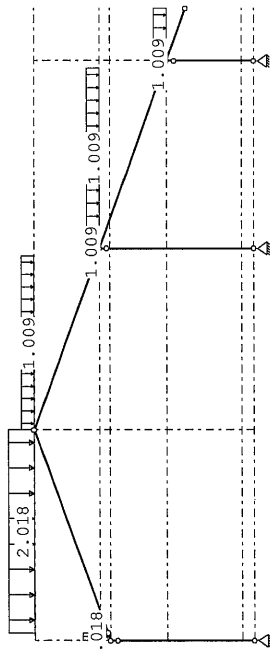
STAAFBELASTINGEN									
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
4:3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5:3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6:3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9:3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10:3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11:3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]				B.G:19 Sneeuw B			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00324	6	4.20	-0.64	-0.00197
2	-10.27	-0.05	0.00082	7	4.38	-0.14	-0.00134
3	-9.95	-0.05	0.00128	8	4.74	-0.13	-0.00105
4	-9.79	-0.51	0.00176	9	0.00	0.00	0.00174
5	-2.77	-19.91	-0.00026	10	4.45	0.08	0.00029
11	4.40	-0.05	0.00061				
12	3.73	-1.88	0.00099				
13	4.19	-0.04	0.00077				
14	0.00	0.00	0.00160				

REACTIES				B.G:19 Sneeuw B			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	3.35	9.15					
9	-1.98	21.24					
14	-1.36	11.50					
0.00	41.88		: Som van de reacties				
0.00	-41.88		: Som van de belastingen				

BELASTINGEN



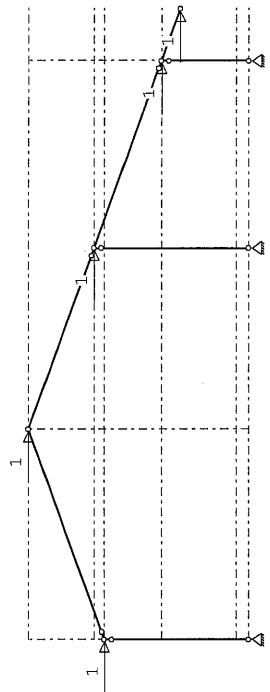
STAAFBELASTINGEN				B.G:20 Sneeuw C				
Staatf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3 3:QzgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QzgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QzgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QzgeProj.	Qs4	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QzgeProj.	Qs6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QzgeProj.	Qs4	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QzgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]				B.G:20 Sneeuw C			
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00325	6	7.96	-0.52	-0.00172
2	-8.40	-0.08	0.00186	7	8.12	-0.08	-0.00119
3	-7.75	-0.08	0.00244	8	8.42	-0.08	-0.00083
4	-7.46	-0.91	0.00302	9	0.00	0.00	0.00257
5	0.18	-22.03	-0.00149	10	8.26	0.37	0.00117
11	8.12	-0.03	0.00148				
12	6.91	-3.35	0.00167				
13	7.64	-0.03	0.00169				
14	0.00	0.00	0.00278				

REACTIES				B.G:20 Sneeuw C			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	4.20	14.22					
9	-2.42	12.58					
14	-1.78	6.70					
0.00	33.50		: Som van de reacties				
0.00	-33.50		: Som van de belastingen				

BELASTINGEN



KNOOPBELASTINGEN				B.G:21 Knik				
Last Knoep	Richting	waarde	W0	W1	W2	W0	W1	W2
1	3 X	1.000						
2	5 X	1.000						
3	7 X	1.000						
4	11 X	1.000						
5	12 X	1.000						

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,4
24 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,4
25 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,5
26 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,6
27 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,7
28 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,8
29 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,9
30 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,10
31 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,11
32 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,12
33 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,13
34 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,14
35 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,15
36 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,16
37 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,17
38 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,18
39 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,19
40 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,20
41 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,2
42 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,3
43 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,4
44 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,5
45 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,6
46 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,7
47 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,8
48 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,9
49 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,10
50 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,11
51 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,12
52 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,13
53 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,14
54 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,15
55 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,16
56 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,17
57 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,18
58 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,19
59 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,20
60 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,20
61 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00	Gk,1
62 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00	ψ1 Gk,2
63 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00	ψ1 Gk,3
64 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00	ψ1 Gk,4

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

VERPLAATSINGEN [mm;rad]

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00234	6	11.46	0.15	0.00042
2	10.81	0.00	0.00129	7	11.41	0.01	0.00048
3	11.18	0.00	0.00117	8	11.23	0.01	0.00068
4	11.30	-0.33	0.00104	9	0.00	0.00	0.00254
5	11.30	-0.32	-0.00041	10	11.58	0.51	0.00158
11	11.38	-0.01	0.00192				
12	10.00	-3.82	0.00182				
13	10.76	-0.01	0.00226				
14	0.00	0.00	0.00398				

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-0.87	-0.63	
9	-1.33	-1.68	
14	-2.81	2.31	
	-5.00	0.00	: Som van de reacties
	5.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.22 Gk,1	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,2
1 Fund.	1.22 Gk,1			
2 Fund.	0.90 Gk,1			
3 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,2	
4 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,3	
5 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,4	
6 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,5	
7 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,6	
8 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,7	
9 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,8	
10 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,9	
11 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,10	
12 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,11	
13 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,12	
14 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,13	
15 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,14	
16 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,15	
17 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,16	
18 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,17	
19 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,18	
20 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,19	
21 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35	Gk,20	
22 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,2	
23 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35	Gk,3	

Project.: westreener-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,5}
65 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,5}
66 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,6}
67 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,7}
68 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,8}
69 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,9}
70 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,10}
71 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,11}
72 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,12}
73 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,13}
74 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,14}
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,15}
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,16}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,17}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,18}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,19}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ_1 Q _{k,20}
81 Blijj.	1.00 G _{k,1}	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Alle staven de factor:0.90

Project.: westreener-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

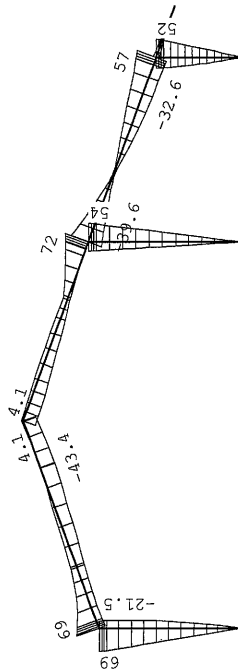
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

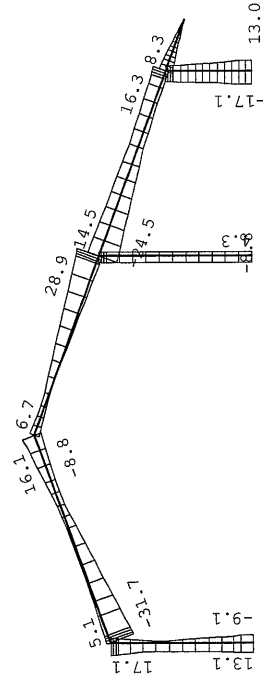
Fundamentele combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

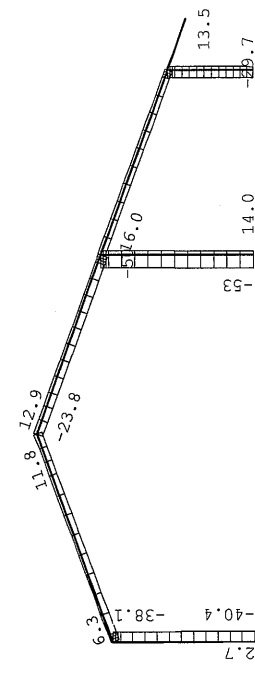
DWAARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 2-27

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXi/NXj		Dzi/DZj		MYi/MYj	
	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
4 4	-26.42	6.46	33 -30.30	33 19	4.60	25 -18.37
4 4	0.575	-25.99	7 6.82	33 -27.72	19 3.65	25 -16.00
4 4	1.438	-25.34	7 7.36	33 -23.86	19 2.22	25 -20.04
4 4	4.554	-22.99	7 9.32	33 33 -9.91	19 2.45	25 -32.58
4 4	4.570	-22.98	7 9.33	33 -9.84	19 2.46	23 -32.58
4 4	5.595	-22.21	7 9.97	33 -5.26	19 3.40	31 3.40
4 4	6.267	-21.70	7 10.39	33 -5.29	12 7.09	22 -42.83
4 4	6.514	-21.51	7 10.55	33 33 -5.30	12 8.01	22 -43.25
4 4	6.769	-21.32	7 10.71	33 -5.40	31 9.03	3 -43.40
4 4	6.990	-21.16	7 10.85	33 -5.83	31 9.93	3 -43.29
4 5	-20.01	7 11.80	33 -8.77	31 16.14	3 -36.58	19 4.09
5 5	-23.83	7 12.94	33 -6.34	30 6.68	4 -36.58	19 4.10
5 5	0.111	-23.89	7 12.89	33 -5.98	30 6.44	4 -36.61
5 5	1.207	-24.46	7 12.41	33 -2.47	30 4.87	18 -34.30
5 5	2.466	-25.12	7 11.86	33 0.13	24 9.05	19 -25.95
5 5	4.234	-26.04	7 11.09	33 -1.50	25 15.85	19 -14.27
5 5	4.347	-26.10	7 11.04	33 -1.61	25 16.28	19 -14.27
5 5	6.209	-27.08	7 10.23	33 -3.33	25 23.43	19 0.00
5 5	6.491	-27.23	7 10.11	33 -3.59	25 24.52	19 0.02
5 5	6.774	-27.37	7 9.98	33 -3.85	25 25.61	19 0.00
5 6	-27.65	7 9.75	33 -4.34	25 27.63	19 -0.56	25 62.72
6 6	-27.64	7 9.75	33 -4.34	25 27.64	19 -0.56	25 62.72
6 7	-27.81	7 9.61	33 -4.64	25 28.87	19 -1.99	25 71.74
7 7	-50.35	19 15.96	23 -8.78	3 4.30	31 -26.44	31 53.98
7 8	-50.46	19 15.86	23 -8.78	3 4.30	31 -25.15	31 51.35
8 8	-50.46	19 15.86	23 -8.78	3 4.30	31 -25.15	31 51.35
8 9	-52.74	19 13.97	23 -8.78	3 4.30	31 0.00	31 0.00
9 7	-16.04	3 12.21	31 -24.49	11 14.53	23 -39.59	23 53.96
9 7	2.838	-17.72	3 10.81	31 -14.19	11 12.35	23 -3.59
9 3	3.162	-17.91	3 10.65	31 -13.01	11 12.10	23 -5.34
9 4	4.633	-18.79	3 9.92	31 -7.86	30 11.17	4 -20.54
9 9	6.773	-20.05	3 8.86	31 -4.46	31 13.89	3 -29.59
9 9	6.973	-20.17	3 8.76	31 -4.52	33 14.15	3 -29.66
9 9	7.001	-20.19	3 8.75	31 -4.53	33 14.18	3 -29.66
9 10	-20.51	3 8.48	31 -4.69	33 15.41	7 -31.65	31 52.36
10 10	-20.50	3 8.48	31 -4.69	33 15.42	7 -31.65	31 52.36
10 11	-20.69	3 8.32	31 -4.78	33 16.28	7 -32.60	31 57.18

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXi/NXj		Dzi/DZj		MYi/MYj	
	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1 1	-40.38	19 2.67	25 -9.06	24 13.09	16 0.00	24 0.00
1 1	0.500	-40.18	19 2.83	25 -9.06	24 13.09	16 -4.53
1 1	1.270	-39.88	19 3.08	25 -6.91	25 12.04	15 -10.35
1 1	3.910	-38.86	19 3.94	25 -1.31	25 12.04	19 -21.08
1 1	4.447	-38.65	19 4.11	25 -2.64	33 12.04	19 -21.48
1 1	4.526	-38.62	19 4.14	25 -2.83	33 12.35	7 -21.48
1 2	-38.26	19 4.43	25 -5.08	33 15.89	7 -20.60	25 65.43
2 2	-38.26	19 4.43	25 -5.08	33 15.89	7 -20.60	25 65.43
2 3	-38.15	19 4.53	25 -5.83	33 17.05	7 -19.93	25 69.05
3 3	-26.65	7 6.26	33 -31.74	19 5.13	25 -19.93	25 69.05
3 4	-26.41	7 6.46	33 -30.31	19 4.60	25 -18.37	25 59.14

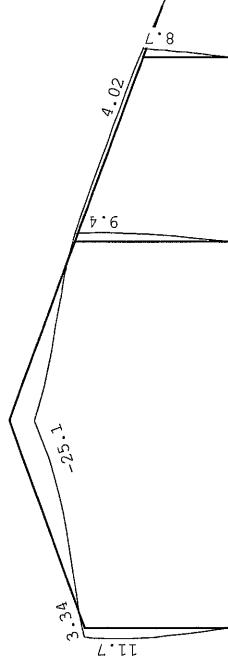
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

Kn.	X			Z			Frequente combinatie	
	X-min	X-max	X-avg	Z-min	Z-max	Z-avg	M-min	M-max
1	2.87	6.02	21.03	15.13	21.03			
9	-3.59	-1.73	15.82	15.82	25.16			
14	-4.32	0.08	14.24	8.28	14.24			

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	[mm]
	Blijvende combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

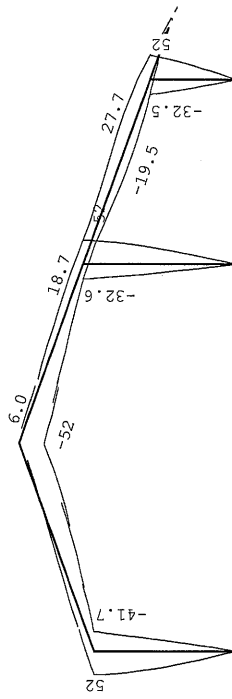
STAAFKRACHTEN

St.	Kn.	Pos.	NXI/NXJ			DZi/DZj			MYi/MYj			Max BC		
			Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC				
11	11		1.08	23	3.21	19	8.33	32	-8.82	19	-9.77	32	9.64	19
11	11	2.164	0.01	23	0.03	19	0.09	32	-0.09	19	-0.00	32	0.00	19
11	11	2.172	0.01	23	0.02	19	0.06	32	-0.06	19	-0.00	30	0.00	19
11	12		-0.00	23	0.00	19	0.00	32	-0.00	19	-0.00	30	0.00	14
12	11		-28.58	7	13.54	33	5.69	31	-13.96	3	-32.14	31	52.44	3
12	13		-28.68	7	13.45	33	6.33	31	-14.17	3	-30.34	31	48.22	3
13	13		-28.68	7	13.45	33	6.33	31	-14.17	3	-30.34	31	48.22	3
13	13	2.660	-29.56	7	12.72	33	12.98	30	-17.06	4	-6.49	30	8.53	4
13	14		-29.73	7	12.58	33	12.98	30	-17.06	4	0.00	30	0.00	4

Kn.	X			Z			Fundamentele combinatie	
	X-min	X-max	X-avg	Z-min	Z-max	Z-avg	M-min	M-max
1	-9.06	13.09	40.38	-2.67	40.38			
9	-8.78	4.30	52.74	-13.97	52.74			
14	-17.06	12.98	29.73	-12.58	29.73			

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	[mm]
	Karakteristieke combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeveerd
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 2l=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten

Tweede-orde-effect: 1.00
 Aan te houden verhouding n/(n-1)
 voor steunmomenten en verplaatsingen:

Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Teel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam	Vloeijsp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. dran. klasse
1 IPE270	235	Gewalst	1
2 IPE240	235	Gewalst	1
3 IPE270	235	Gewalst	1
4 IPE240	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M:0 : 1.00 Gamma M:1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sv} [m]	Classif. y	l _{knik,y} [m]	aanp. y	Classif. z	l _{knik,z} [m]	aanp. z	Extra
1-2	5.735	Ongeschoord	15.029	0.0	Geschoord	5.735	0.0	
3-4	8.833	Ongeschoord	16.580	0.0	Geschoord	8.833	0.0	
5-6	7.620	Ongeschoord	14.885	0.0	Geschoord	7.620	0.0	
7-8	6.150	Ongeschoord	12.664	0.0	Geschoord	6.150	0.0	
9-10	7.864	Ongeschoord	10.117	0.0	Geschoord	7.864	0.0	
11	2.187	Ongeschoord	20.622	0.0	Geschoord	2.187	0.0	
12-13	3.460	Ongeschoord	8.934	0.0	Geschoord	3.460	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-2	1.0*h	boven:	5.74 5.735
		onder:	5.74 5.735
3-4	1.0*h	boven:	8.83 1st=1.8
		onder:	8.83 1st=1.8
5-6	1.0*h	boven:	7.62 1st=1.8
		onder:	7.62 1st=1.8
7-8	1.0*h	boven:	6.15 6.150
		onder:	6.15 6.150
9-10	1.0*h	boven:	7.86 1st=1.8
		onder:	7.86 1st=1.8

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 2-27

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
11	1.0*h	boven:	2.19 2.187
		onder:	2.19 2.187
12-13	1.0*h	boven:	3.46 3.460
		onder:	3.46 3.460

TOETSING SPANNINGEN

Staaft Mat BC Sit Kl Plaats Norm Artikel Formule Hoogste toetsing U.C. [N/mm²] Opm.

1-2	1	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.893	210
3-4	3	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.816	192
5-6	3	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.784	184
7-8	1	19	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.714	168
9-10	4	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.877	206
11	4	32	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.113	27
12-13	2	4	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.704	166

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]
3-4	Dak	ss	8.83	N	N	0.0 -57.2	57	1	Eind	-70.7 2*0.004
		ss					57	1	Bijk	-29.6
5-6	Dak	ss	7.62	N	N	0.0 -57.1	57	1	Eind	-61.0 2*0.004
		ss					57	1	Bijk	-29.6
9-10	Dak	db	7.86	N	N	0.0 10.1	42	1	Eind	-31.5 0.004
		db				-8.2	49	1	Eind	-8.2
11	Dak	ss	2.19	N	J	0.0 21.0	42	1	Eind	-17.5 2*0.004
		ss				-13.6	49	1	Eind	-13.6
		ss					49	1	Bijk	-17.3

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

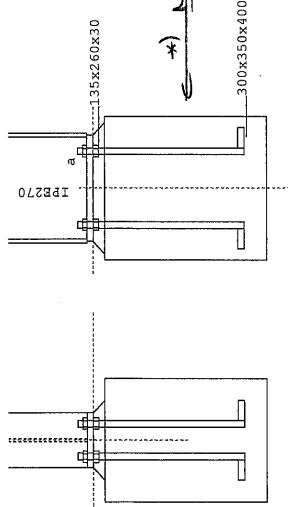
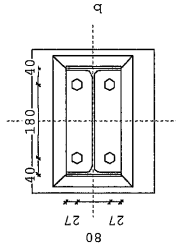
Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u _{ind} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1-2	49	1	5.735	51.7	76.5 75
7-8	42	1	6.150	-51.8	82.0 75
12-13	42	1	3.460	-51.7	46.1 75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0526 [m] gevonden bij knoop 10 en combinatie 42; belasting situatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.569 [m] levert dit h / 68 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
Rekenwaarde vloeispanning f_{y;d} platen 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksonm positief) 0
Classificatie constructie Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
Statisch systeem Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
Is poer gewapend? Nee



**) NB: t.p.v. minderbekken
 4x120-4.6*

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	135x260-15	1	aw=4d af=5d
b Anker	4*M16 4.6 *	1	Lb1=400 Lb,tot=458

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
Kolom boven	IPE270	5735	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	270.0	i _y	112.3	A	4590.0	W _{ey}	429.0E3	I _y	5790.0E4
b	135.0	i _z	30.2			W _{ez}	62.2E3	I _z	420.0E4
t _w	6.6	r	15.0			W _{py}	484.0E3	I _t	15.9E4
t _f	10.2					W _{pz}	97.0E3	I _w	70577.9E6

PLATEN

Plaats Rechts
h 260
b 135
t 15.0
Exc 0
a_w AA4
a_f AA5
a_e Hoek Las
f_{y;d} 235
Voetplaat Rechts
h 260
b 135
t 15.0
Exc 0
a_w AA4
a_f AA5
a_e Hoek Las
f_{y;d} 235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linker kant)
M16 Rechts
d_n 4.6
80 Niet-corr.
400 40;220

ANKERGEVENS

d_n d_g s_{lr} d_{kop} t_{kop} d_{moer} t_{moer} A A_s γ_M f_{ybd} f_{tbd} Draad
 16.0 20.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 240 400 Gesmeden
d_n l_{type} l_{p1} r l_{p2} l_{b,aanw} l_{b,tot} A_{st} K P_{ldr}
M16 Rechts
400 - - 400 458 0 0.00 0.0

BETON EN VOEG

Beton 350
Voeg 260
Lengte 300
Breedte 400.0
Dikte 90.0
Helling 45.0
Kwaliteit C20/25
C20/25

KRACHTEN

Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:1 BC:1 Sit:1
Boven 21.77 -5.90 0.00 0.00 0.00

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	e _{Ed} / f _{jd}	L _{bd} / l _{b,aanw}	Kn:1 BC:1 Sit:1
6.2.6.5	=	=	601 / 13219	= 0.05
6.2.6.5	=	=	0.84 / 12.30	= 0.07
EN2 8.4.4	=	=	160.0 / 400.0	= 0.40

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

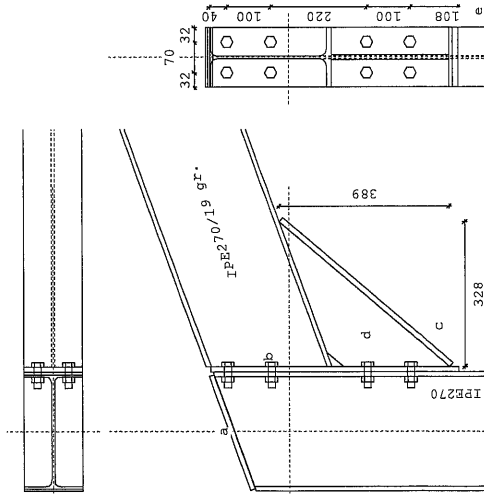
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1 BC:1 Sit:1
Boven	IPE270	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)	0.08

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats M_{v,Rd} M_{v,Rd,kolom} Classificatie
Boven 16.56 113.74 Scharnierend

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Knies:2
 Verbindingstype Knie Gebout
 Rekenwaarde vloeispanning f_{y,d} platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	135x275-12	1	aw=4d af=5d
b Kopplaat	135x568-12	1	aw=4d af=5d
c Consolleflens	135x509-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d
d Consollelijf	389x328-10	1	awe=5d awf=5d
e Bout	8*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom IPE270	5735	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger IPE270	8832	Gewalst	46	19	235
Kolom boven	125				

PROFIELGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE270
 h : 270.0 i_y : 112.3 A : 4590.0 W_{ey} : 429.0E3 I_y : 5790.0E4
 b : 135.0 i_z : 30.2 W_{ez} : 62.2E3 I_z : 420.0E4
 t_w : 6.6 r : 15.0 W_{py} : 484.0E3 I_t : 15.9E4
 t_g : 10.2 W_{pz} : 97.0E3 I_w : 70577.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	568	135	12.0	-103	AA4	AA5				235
Consollelijf	R-O	389	328	10.0		AA5	AA5				235
Consolleflens	R-O	270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Afdekplaat		275	135	12.0	0	AA4	AA5			20	235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)
 Rechts M16 8.8 70 Niet-corr. 34 40;140;360;460

BOUTGEVENS

d_n d_g s_{lr} d_{kep} t_{kop} d_{moer} t_{moer} A A_s γ_M f_{ybd} f_{tbd} Draad
 16.0 18.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 640 800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr. Dwaarskr. Moment Msteun DSteurkn:3 BC:19 Sit:1
 Onder 38.15 -12.04 -69.05 0.00 0.00
 Rechts 24.34 31.74 69.05 0.00 0.00
 Rechts 12.04 38.15 69.05 T.o.v hoofdas verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel M_{v,Ed} M_{v,Rd} z V_{wp,Ed} V_{wp,Rd} Toetsing Kn:3 BC:19 Sit:1
 6.2.7.1 69.05 87.61 494 -12.04 269.78 0.79
 6.2.6.1

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE270	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.61
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.61
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.61
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.08
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.61
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.61
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.61
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.11
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.13

Adviesburo F.T.V.

Blad: 113

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

EN3-1-8

T.3.4

0.10

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:3 BC:19 Sit:1

Plaats Mr.Rd Mr.Rd.ligger Classificatie

Rechts 87.61

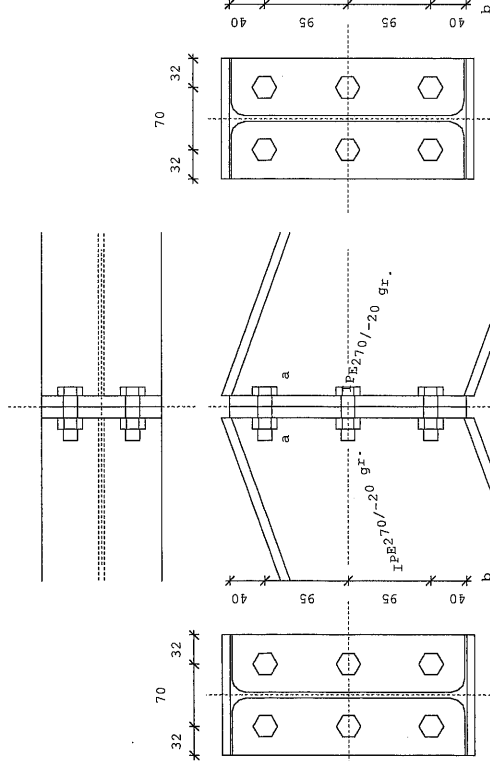
113.74 Niet volledig sterk

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Stuk: 4**
 Rekenwaarde vloeispanning f_{y/d} platen **Stuk Gebout**
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 235
 Classificatie constructie **270**
 Verbinding symmetrisch? **Ongeschoord**
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten **Ja**
 Statisch onbepaald **Ja**
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier **Ja**
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 **Ja**



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x270-12	2	aw=4d af=5d
b Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
Rechterligger	IPE270	7619	Gewalst	0	-20	235
Linkerligger	IPE270	8832	Gewalst	0	-20	235

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst **Klasse 1** IPE270

h : 270.0 i_y: 112.3 A : 4590.0 W_{ey}: 429.0E3 I_y: 5790.0E4
 b : 135.0 i_z: 30.2 W_{ez}: 62.2E3 I_z: 420.0E4
 t_w: 6.6 r : 15.0 W_{py}: 484.0E3 I_t: 15.9E4
 t_f: 10.2 W_{pz}: 97.0E3 I_w: 70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _g	Hoek	Las	f _{y/d}
Kopplaat	Rechts	270	135	12.0	0	AA4	AA5			235
Kopplaat	Links	270	135	12.0	0	AA4	AA5			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	q _n	milieu	lengte	v	(vanaf bovenkant)
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	36 40;135;230
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	36 40;135;230

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5	BC:19	Sit:1
Links	9.97	-7.81	36.58	0.00	0.00		
Rechts	12.66	0.43	-36.58	0.00	0.00		
Links	12.04	-3.93	36.58	T.o.v	hoofdas	verbinding	
Rechts	12.04	-3.93	-36.58				

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-36.58	49.85				0.73
6.2.7.1	36.58	49.85				0.73

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:5	BC:19	Sit:1
Rechts	IPE270					
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.32
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.32
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)		0.32
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.01
		EN3-1-8	T.3.4			0.02
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.32
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.32
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)		0.32
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.04
		EN3-1-8	T.3.4			0.02

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

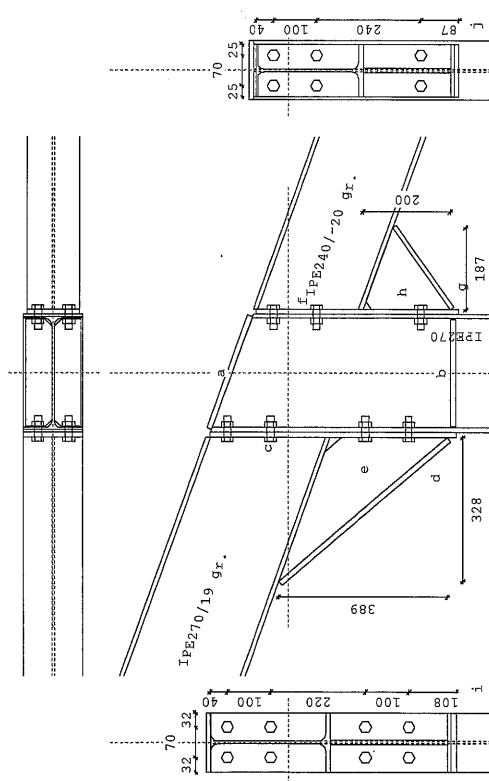
Kn:5 BC:19 Sit:1

Plaats M_v , Rd M_v , Rd, ligger Classificatie

Rechts	49.85	113.74	Niet volledig sterk
Links	49.85	113.74	Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype	T-2 Gebout	T2:5
Rekenwaarde vloei spanning f _{y;d}	235	
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270	
Classificatie constructie	Ongeschoord	
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord	
Verbinding symmetrisch?	Nee	
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja	
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch	
Statisch systeem	Statisch onbepaald	
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja	
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja	



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb., hoeklas)
a Afdekplaat	135x275-12	1	aw=4d af=5d
b Kolomschot	60x245-12	1	aw=6d af=6d
c Kopplaat	135x568-12	1	aw=4d af=5d
d Consoleflens	135x509-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d
e Consolelijf	389x328-10	1	awe=5d awf=5d
f Kopplaat	120x467-10	1	aw=3d af=5d
g Consoleflens	120x229-10	1	afe=14 aff=11 afw=5d
h Consolelijf	200x187-10	1	awe=5d awf=5d
i Bout	8*M16 8.8	1	
j Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc Hoek	f _{y;d}
Kolom	IPE270	6150	Gewalst	0	270
Rechterligger	IPE240	7864	Gewalst	-46	-20
Linkerligger	IPE270	7619	Gewalst	46	19
Kolom boven	130				235

PROFIELGEVEENS [mm]

h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2			W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0			W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4
t _f :	10.2					W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6

PROFIELGEVEENS [mm]

h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	467	120	10.0	-160	AA3	AA5				235
Kopplaat	Links	568	135	12.0	-103	AA4	AA5				235
Consolelijf	R-O	200	187	10.0		AA5	AA5				235
Consoleflens	R-O	200	200	(ingevoerde waarden voor h en l)							235
Consolelijf	L-O	389	328	10.0		AA5	AA5				235
Consoleflens	L-O	270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)							235
Kolomschot	Onder	245	60	12.0	-380	AA6	AA6	0			235
Afdekplaat		275	135	12.0	0	AA4	AA5	-20			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

BOUTEN	d _n	q _n	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	34	40;140;380		34	40;140;380		1.25	640	800 Gerold
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	34	40;140;360;460		34	40;140;360;460		1.25	640	800 Gerold

BOUTGEVEENS

BOUTGEVEENS	d _n	q _n	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold	

KRACHTEN

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteen	DSteen	Kn:7	BC:4	Sit:1
Onder	-12.64	8.28	50.93	0.00	0.00			
Links	12.91	1.23	-13.24	0.00	0.00			
Rechts	9.46	-13.47	-37.69	0.00	0.00			
Links	12.56	-3.25	-13.24	T.o.v	hoofdas	verbinding		
Rechts	4.28	-15.89	-37.69					

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-37.69	62.67				0.60
6.2.7.1	-13.24	98.38				0.13
6.2.6.1			263	-189.54	269.78	0.70

Let op: Normalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de buittijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

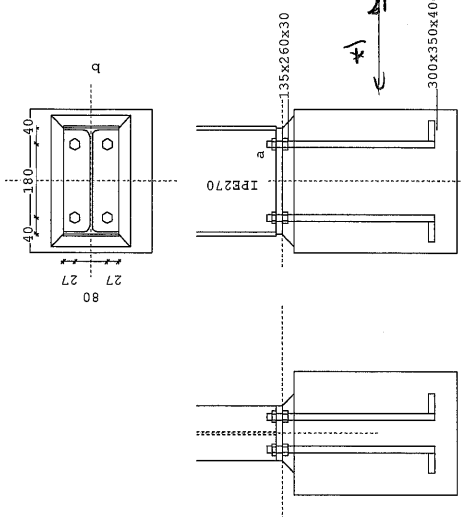
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE270	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.45
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.45
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.45
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.44
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.44
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.44
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.06
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.12
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.12
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.12
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.06
		EN3-1-8	T.3.4	0.06
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.12
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.12
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.12
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02
		Links	IPE270	EN3-1-1
EN3-1-1	6.2.8 (6.30)			0.12

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie
Rechts	62.67	86.15	Niet volledig sterk
Links	98.38	113.74	Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetpl.5
 Rekenwaarde vloeispanning f y;d voetplaat
 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statistisch bepaald Statistisch onbepaald
 Statisch systeem Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	135x260-15	1	aw=4d af=5d
b Anker	4*M16 4.6*	1	Lb1=400 Lb,tot=458

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
Kolom boven	IPE270	6150	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]	Gewalst	Klasse 2	IPE270						
h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2	W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4		
t _w :	6.6	r :	15.0	W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4		
t _f :	10.2			W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6		

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Voetplaat	Rechts	260	135	15.0	0	ΔΔ4	AA5				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	400	40	40/220

ANKERGEVENS

d _h	d _y	slr	d _{kep}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{ebd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{p1}	x	L _{p2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{at}	K	P _{ldr}			
M16	Recht	400	-	-	400	458	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	350	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	260	135	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	Sit:1
Boven	21.77	-5.90	0.00	0.00	0.00		

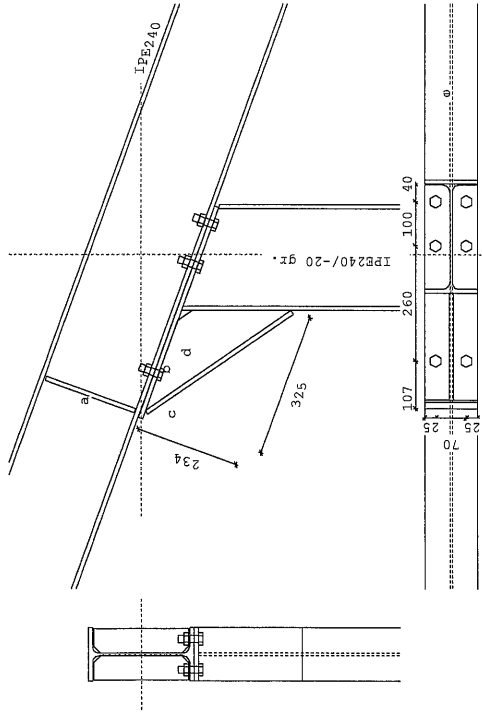
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING	Artikel	Kn:1	BC:1	Sit:1	
6.2.6.5	M _{Ed} / M _{p1,Rd}	=	601 /	13219 =	0.05
6.2.6.5	G _{Ed} / f _{yd}	=	0.84 /	12.30 =	0.07
EN2 8.4.4	L _{Ed} / L _{b,aanw}	=	160.0 /	400.0 =	0.40

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	IPE270	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.02
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.04
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)			0.08

MOMENTCLASSIFICATIE	EN3-1-8 art.5.2.3	Kn:1	BC:1	Sit:1
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolom}	Classificatie	
Boven	16.56	113.74	Scharnierend	

VERBINDINGEN - BASISGEVEGENS

Verbindingstype	T1:7
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	T-1 Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	340
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Liggerschot	55x215-10	1	aw=5d af=5d
b Kopplaat	120x507-10	1	aw=3d af=5d
c Consoliefkens	120x401-10	1	afe=10 aff=10 afw=5d
d Consolieleijf	325x234-10	1	awe=5d awf=5d
e Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
IPE240	7864	Gewalst	0	339	235
IPE240	3460	Gewalst	-41	-20	235
Ligger links	2186				

PROFIELGEVEGENS [mm]

h	h _y	h _z	A	A _y	A _z	W _{ey}	W _{ez}	I _y	I _z	I _t	I _w	Gewalst Klasse 1	IPE240
240.0	99.8	26.9	3910.0	324.0E3	3892.0E4	47.3E3	366.6E3	74.0E3	37391.2E6				
120.0	15.0	9.8											

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Links	507	120	10.0	92	Δ3	AA5			235
Consolieleijf	I-B	325	234	10.0		AA5	AA5			235
Consoliefkens	I-B	240	250	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Liggerschot	Boven	215	55	10.0	335	AA5	AA5	0		235

Δ = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
M16	8.8	70	Niet-corr.	32	107;367;467	

BOUTGEVEGENS

d _n	d _q	slr	d _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{vbd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:l	l	BC:3	Sit:1
Links	20.69	-15.30	-57.18	0.00	0.00		
Rechts	-1.29	4.33	4.74	0.00	0.00		
Onder	25.96	13.96	52.44	0.00	0.00		
Onder	19.62	21.99	52.44	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{y,Rd}	M _{z,Rd}	z	V _{VP,Rd}	V _{VP,Rd}	V _{VP,Rd}	Kn:l	BC:3	Sit:1
6.2.7.1	52.44	92.54	396	15.30	233.57	0.57				
6.2.6.1										

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de sneed bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:l	BC:3	Sit:1	Toetsing
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.05
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.05
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.05
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.02
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.61
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.61
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.61
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.05

Adviesburo F.T.V.

Blad: 124

Technosoft Verbindingen release 6.03b		23 mrt 2020
EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
EN3-1-1	6.2.1	N+D
EN3-1-8	T.3.4	0.09
EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
EN3-1-1	6.2.1	N+D

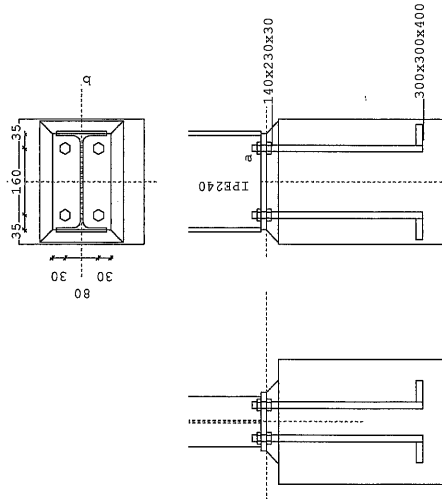
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Ko:11 BC:3 Sit:1

Plaats	M _v ,Rd	M _v ,Rd,Kolom	Classificatie
Onder	92.54	86.15	Volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning $f_{y/d}$ platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	140x230-12	1	aw=5d	af=5d
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=400	Lb,tot=455

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y/d}$
Kolom boven	IPE240	3460	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats h b t Exc a_w a_f a_e Hoek Las $f_{y/d}$
 Voetplaat Rechts 230 140 12.0 0 AA3 AA5 235
 Δ = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d_h kwal hoh milieu lengte v (vanaf linkerkant)
 Rechts M16 4.6 80 Niet-corr. 400 35,195

ANKERGEVENS

d_h d_y s_lr d_{kop} t_{kop} d_{meer} t_{meer} A A_s γ_M f_{ybd} f_{ybd} Draad
 16.0 20.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 240 400 Gesneden
 d_h Type L_{b1} r L_{b2} L_{b,aanw} L_{b,tot} A_{st} K P_{ldr}
 M16 Recht 400 - - 400 455 0 0.00 0.0

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	230	140	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteurkn:14	BC:1	Sit:1
Boven	14.22	2.59	0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel		Kn:14	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	325 /	8460 = 0.04
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.69 /	11.89 = 0.06
EN2 8.4.4	I _{Ed} / I _{b,aanw}	=	160.0 /	400.0 = 0.40

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:14	BC:1	Sit:1
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.03
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)		0.03

MOMENTCLASSIFICATIE

	EN3-1-8	art.5.2.3	Kn:14	BC:1	Sit:1
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolom}	Classificatie		
Boven	13.71	86.15	Scharnierend		

4. Eindspant as 28'

→ voor berekening zie e.s. 25.1.

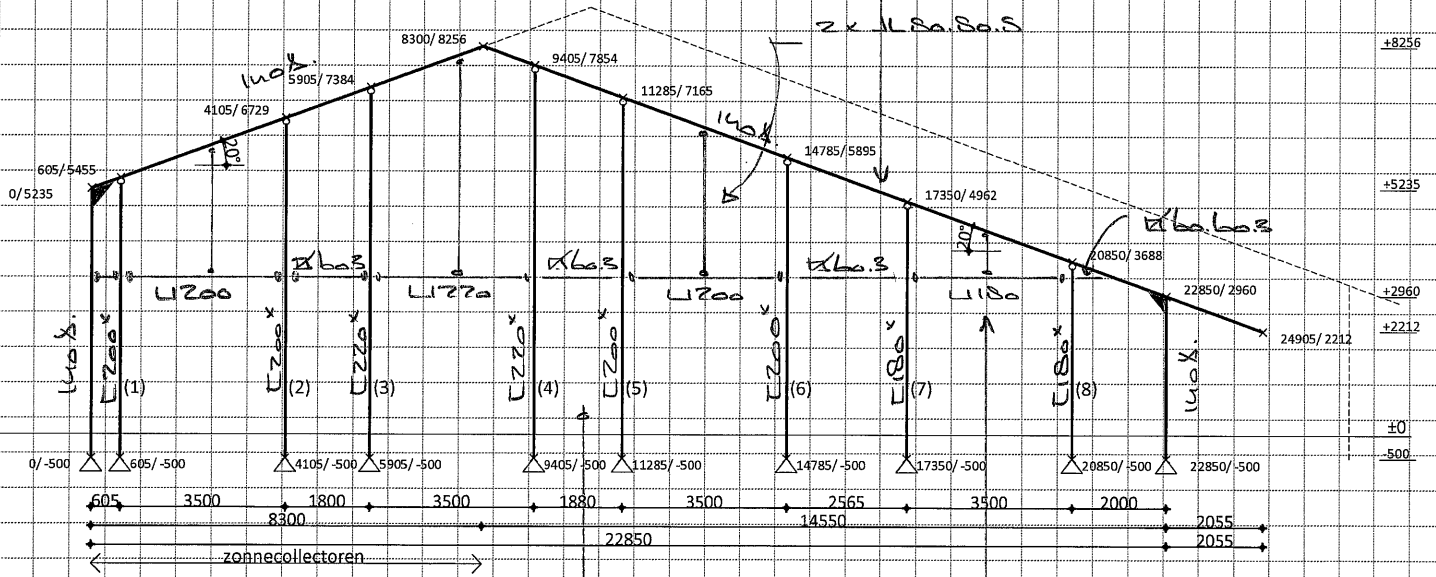
ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III
 onbebouwd

belastingbreedte: 1,25m²
 belasting-hellend dak:
 $g_k = 1,25m^2 \times 0,22kN/m^2 = 0,275kN/m^2$ (stal)
 $g_k = 1,25m^2 \times 0,27kN/m^2 = 0,338kN/m^2$ (wintergarten)

belasting zonnecollectoren: $g_k = 1,25m^2 \times 0,13kN/m^2 = 0,163kN/m^2$

over 3,0 mtr. breedte dakvlak: brandwerend uitvoeren dmv. steenwol-sandwichpaneel (e.e.a. uitvoeren vlg. brandrapport). (60 min)

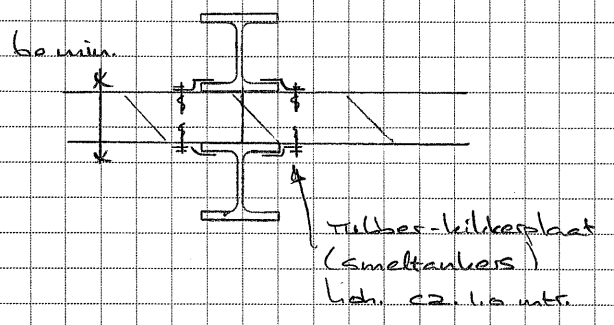


mogelijke LNP's vervangen door ILSa.30.3

brandwand: - tot 3,00+ pr. betonpaneel als loow (60 min)
 - daarboven sandwichpaneel 60 min. brandw.

staaf	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	0.3	2.052	5.755	1.35	1.95
2	0.567	0.3	2.650	7.029	1.35	3.76
3	0.567	0.3	2.650	7.684	1.35	4.49
4	0.567	0.3	2.690	8.154	1.35	5.13
5	0.567	0.3	2.690	7.465	1.35	4.30
6	0.567	0.3	3.033	6.195	1.35	3.34
7	0.567	0.3	3.033	5.262	1.35	2.41
8	0.567	0.3	2.750	3.988	1.35	1.26

↑ of $11 \times 0,2\% = 0,22$ (excl. γ) bij brand



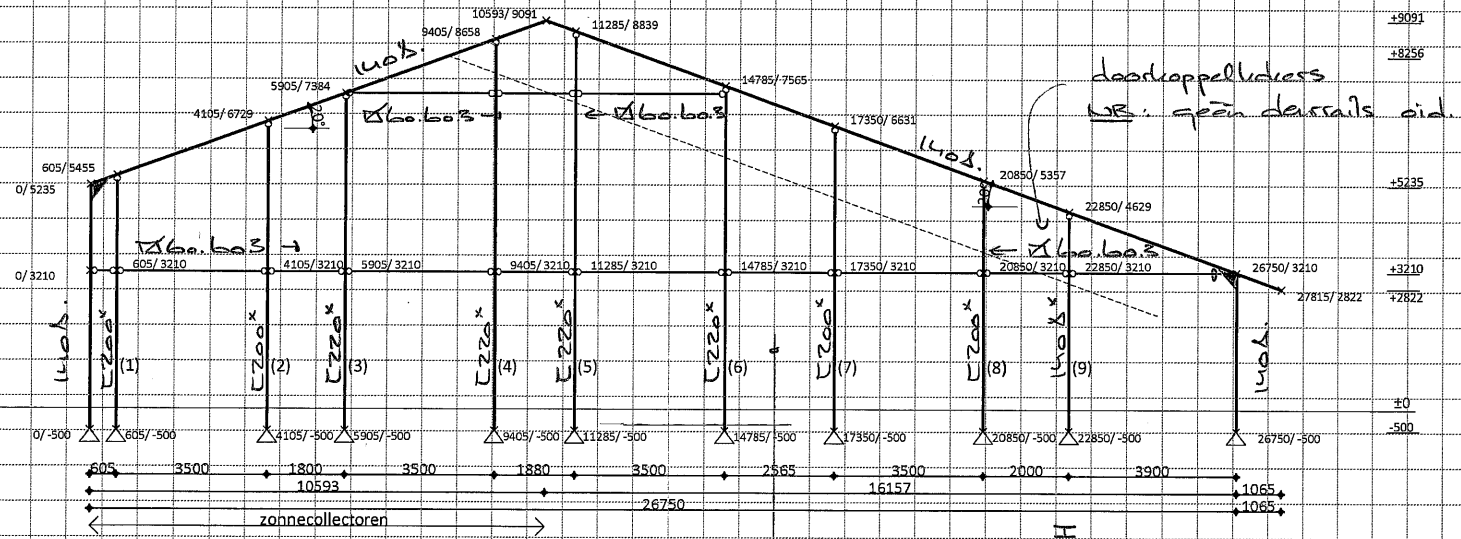
5. Tussenspannt as 28"

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied: III
 onbebouwd

belasting breedte: 2,40m¹
 belasting hellend dak: $g_s = 2,40m^1 \times 0,22kN/m^2 = 0,528kN/m^1$ (bedrijfsruimte)

belasting zonnecollectoren: $g_s = 2,40m^1 \times 0,13kN/m^2 = 0,312kN/m^1$



brandwand: - tot 3,00m: pr. betonpaneel
 (60 min)
 - daarboven sandwichpaneel
 60 min brands.

staaf	wind loodrecht op gevel: $q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	1.1	2.052	5.755	1.35	7.15
2	0.567	1.1	2.650	7.029	1.35	13.78
3	0.567	1.1	2.650	7.684	1.35	16.47
4	0.567	1.1	2.690	8.958	1.35	22.72
5	0.567	1.1	2.690	9.138	1.35	23.64
6	0.567	1.1	3.033	7.864	1.35	19.74
7	0.567	1.1	3.033	6.931	1.35	15.33
8	0.567	1.1	2.750	5.657	1.35	9.26
9	0.567	1.1	2.950	4.929	1.35	7.54

Technosoft Raamwerken release 6.20a 23 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: ts as 28

Dimensies: kn;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum: 19/03/2020

Bestand.: F:\algemeen\WERKEN\2020\2014279 Van Westreenen BV Hof te Dorth vof_Nikkels_Bathmen\Berekening - Tekening FTV\ts as 28.rww

Belastingbreedte.: 2.400

Rekenmodel: le-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

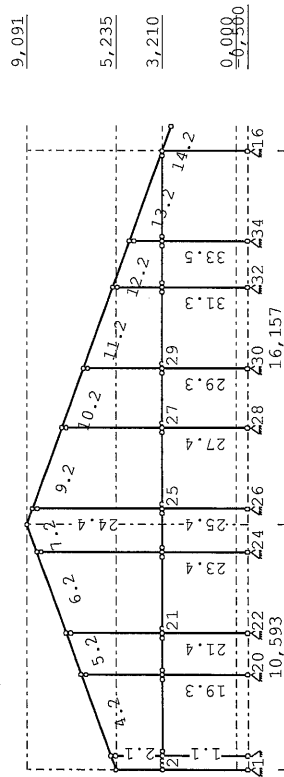
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005 <td>C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006 <td>C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td> </td>	C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td>	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006 <td>C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



STRAMENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	9.091
2	10.593	-0.500	9.091
3	26.750	-0.500	9.091

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	27.815
2	0.000	0.000	27.815
3	3.210	0.000	27.815
4	5.235	0.000	27.815
5	9.091	0.000	27.815

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30
				1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 HEAL140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2 HEAL140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
3 IPE200Z	1:S235	2.8480e+03	1.4240e+06	0.00
4 IPE220Z	1:S235	3.3400e+03	2.0490e+06	0.00
5 HEAL140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06	0.00
6 K60/60/3CF	1:S235	6.6082e+02	3.5135e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	140	133	66.5					
2 0:Normaal	140	133	66.5					
3 0:Normaal	100	200	50.0					
4 0:Normaal	110	220	55.0					
5 0:Normaal	140	133	70.0					
6 0:Normaal	60	60	30.0					

KNOPEN

Knoop	X			Z			X			Z		
	X	Z	Knoop	X	Z	Knoop	X	Z	X	Z	Knoop	
1	0.000	-0.500	6	5.905	7.384							
2	0.000	3.210	7	9.405	8.658							
3	0.000	5.235	8	10.593	9.091							
4	0.605	5.455	9	11.285	8.839							
5	4.105	6.729	10	14.785	7.565							
11	17.350	6.631	16	26.750	-0.500							
12	20.850	5.357	17	0.605	3.210							
13	22.850	4.629	18	0.605	-0.500							
14	26.750	3.210	19	4.105	3.210							
15	27.815	2.822	20	4.105	-0.500							
21	5.905	3.210	26	11.285	-0.500							
22	5.905	-0.500	27	14.785	3.210							
23	9.405	3.210	28	14.785	-0.500							

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

KNOEPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z	Lengte Opm.
24	9.405	-0.500	29	17.350	3.210	3.710
25	11.285	3.210	30	17.350	-0.500	3.710
31	20.850	3.210				
32	20.850	-0.500				
33	22.850	3.210				
34	22.850	-0.500				

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	3.710
2	2	3	1:HEA140	NDM	NDM	2.025
3	3	4	2:HEA140	NDM	NDM	0.644
4	4	5	2:HEA140	NDM	NDM	3.725
5	5	6	2:HEA140	NDM	NDM	1.915
6	6	7	2:HEA140	NDM	NDM	3.725
7	7	8	2:HEA140	NDM	NDM	1.264
8	8	9	2:HEA140	NDM	NDM	0.736
9	9	10	2:HEA140	NDM	NDM	3.725
10	10	11	2:HEA140	NDM	NDM	2.730
11	11	12	2:HEA140	NDM	NDM	3.725
12	12	13	2:HEA140	NDM	NDM	2.128
13	13	14	2:HEA140	NDM	NDM	4.150
14	14	15	2:HEA140	NDM	NDM	1.133
15	14	16	1:HEA140	NDM	NDM	3.710
16	4	17	3:IPE200Z	ND-	ND-	2.245
17	17	18	3:IPE200Z	NDM	NDM	3.710
18	5	19	3:IPE200Z	ND-	ND-	3.519
19	19	20	3:IPE200Z	NDM	NDM	3.710
20	6	21	4:IPE220Z	ND-	ND-	4.174
21	21	22	4:IPE220Z	NDM	NDM	3.710
22	7	23	4:IPE220Z	ND-	ND-	5.448
23	23	24	4:IPE220Z	NDM	NDM	3.710
24	9	25	4:IPE220Z	ND-	ND-	5.629
25	25	26	4:IPE220Z	NDM	NDM	3.710
26	10	27	4:IPE220Z	ND-	ND-	4.355
27	27	28	4:IPE220Z	NDM	NDM	3.710
28	11	29	3:IPE200Z	ND-	ND-	3.421
29	29	30	3:IPE200Z	NDM	NDM	3.710
30	12	31	3:IPE200Z	ND-	ND-	2.147
31	31	32	3:IPE200Z	NDM	NDM	3.710
32	13	33	5:HEA140Z	ND-	ND-	1.419

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
33	33	34	5:HEA140Z	NDM	NDM	3.710
34	2	17	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	0.605
35	17	19	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	3.500
36	19	21	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	1.800
37	21	23	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	3.500
38	23	25	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	1.880
39	25	27	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	3.500
40	27	29	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	2.565
41	29	31	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	3.500
42	31	33	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	2.000
43	33	14	6:K60/60/3CF	ND-	ND-	3.900

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	16	110				0.00
3	18	110				0.00
4	20	110				0.00
5	22	110				0.00
6	24	110				0.00
7	26	110				0.00
8	28	110				0.00
9	30	110				0.00
10	32	110				0.00
11	34	110				0.00

BELASTINGSGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 158.70 Gebouwhoogte.....: 9.09
 Niveaü aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb, 0 ...[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ...[4.2].....: 22.397
 K: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw.....: 33.600 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0: 0.200 Zmin ...[4.3.2].....: 4.000

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

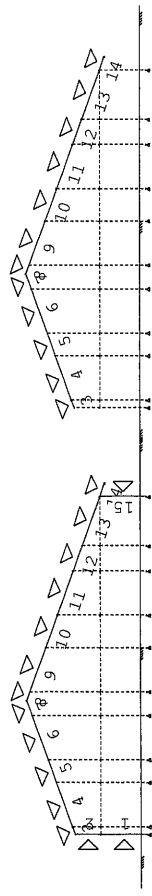
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAF TYPEN

Type staven
1:Vloer. : 34-43
4:Wand / kolom. : 16-33
5:Linker gevel. : 1,2
6:Rechter gevel. : 15
7:Dak. : 3-14

LASTVELDEN

Wind staven



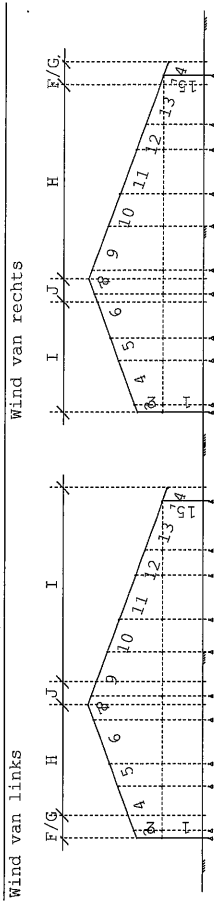
Sneeuw staven

WIND DAKTYPEN

Nr.	StAAF Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-7 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
3	8-14 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
4	15 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

WIND ZONES



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	StAAF Positie	Lengte Zone
1	1-2	0.000 5.735 D
2	3-7	0.000 1.818 F/G
3	3-7	1.818 8.775 H
4	8-14	0.000 1.818 J
5	8-14	1.818 15.404 I
6	15	0.000 3.710 E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	StAAF Positie	Lengte Zone
1	15	0.000 3.710 D
2	8-14	0.000 1.818 F/G
3	8-14	1.818 15.404 H
4	3-7	0.000 1.818 J
5	3-7	1.818 8.775 I
6	1-2	0.000 5.735 E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Ow Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.565	2.400		-0.407	-i
Qw2	1.00	0.800	0.565	2.400		-1.085	D
Qw3	1.00	0.367	0.565	2.400		-0.498	G
Qw4	1.00	0.267	0.565	2.400		-0.362	H
Qw5	1.00	-0.833	0.565	2.400		1.131	J
Qw6	1.00	-0.400	0.565	2.400		0.543	I
Qw7	1.00	0.500	0.565	2.400		-0.678	I
Qw8	1.00	-0.500	0.565	2.400		0.678	E
Qw9		-0.200	0.565	2.400		0.271	+I
Qw10	1.00	-0.700	0.565	2.400		0.950	G
Qw11	1.00	-0.267	0.565	2.400		0.362	H
Qw12	1.00	-0.800	0.565	2.400		1.085	F

SNEEUW DAKTYPEN

StAAF artikel
3-7 5.3.3 Zadelldak
8-14 5.3.3 Zadelldak

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red. posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs6	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs7	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs8	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs10	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs12	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs13	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs14	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs15	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0
Qs16	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0

BELASTINGEVALLEN

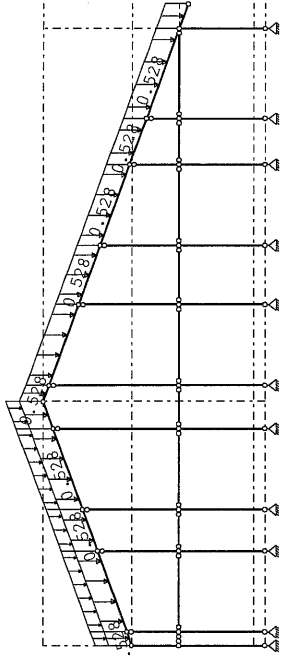
B.G.	Omschrijving	EGZ=-1.00	Type
g	1 Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A		7
g	3 Wind van links overdruk A		8
g	4 Wind van links onderdruk B		9
g	5 Wind van links overdruk B		10
g	6 Wind van links onderdruk C		37
g	7 Wind van links overdruk C		38
g	8 Wind van links onderdruk D		39
g	9 Wind van links overdruk D		40
g	10 Wind van rechts onderdruk A		11
g	11 Wind van rechts overdruk A		12
g	12 Wind van rechts onderdruk B		13
g	13 Wind van rechts overdruk B		14
g	14 Wind van rechts onderdruk C		41
g	15 Wind van rechts overdruk C		42
g	16 Wind van rechts onderdruk D		43
g	17 Wind van rechts overdruk D		44
g	18 Sneeuw A		22
g	19 Sneeuw B		23
g	20 Sneeuw C		33
g	21 Knik		0

g = gegeneerd belastinggeval

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



STAAFBELASTINGEN

Staf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
3	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
4	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
5	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
6	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
7	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
8	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
9	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
10	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
11	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
12	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
13	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
14	5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
3	5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
4	5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
5	5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
6	5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
7	5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.03	0.18	
16	-0.07	3.45	
18	0.00	5.46	
20	0.00	4.74	
22	0.00	5.29	
24	0.00	5.79	
26	0.00	4.76	
28	0.00	4.80	
30	0.00	4.29	

B.G.1 Permanente belasting

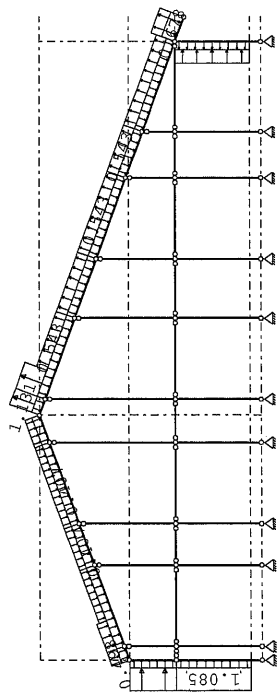
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

REACTIES

Kn.	X	Z	M
32	0.00	3.57	
34	0.01	4.01	
	0.00	46.31	: Som van de reacties
	0.00	-46.31	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw2	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

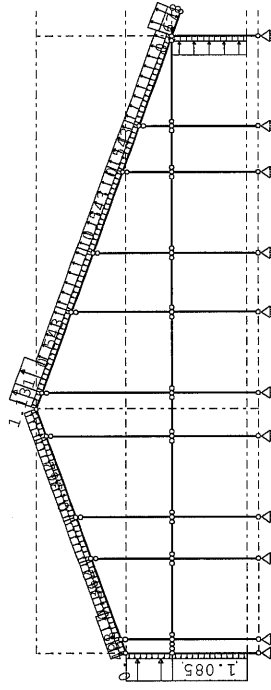
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
7 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	2.526	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	1.198	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw8	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
		0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-4.74	3.02	
16	-3.20	10.31	
18	-0.42	2.13	
20	-0.36	2.21	
22	-0.49	2.92	
24	-0.43	-0.54	
26	-0.42	-7.61	
28	-0.49	-0.15	
30	-0.39	-1.07	
32	-0.47	1.69	
34	-1.47	-7.65	
	12.87	5.27	: Som van de reacties
	-12.87	-5.27	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

Kno.	Staaf Type	Index	B.G:3 Wind van links overdruk A							
			ql/p/m	A	B	W ₀	W ₁	W ₂		
1	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
2	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
9	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
10	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
11	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
12	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
13	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
14	1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	0.0
15	1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
1	1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
2	1:OZLokaal	Qw2	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3	1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw3	-0.00	-0.00	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5	1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6	1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7	1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8	1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
9	1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	2.526	0.0	0.2	0.0	0.0
9	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	1.198	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
10	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
11	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
12	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
13	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
14	1:OZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
14	1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
15	1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	0.0

REACTIES

Kno.	X	Z	B.G:3 Wind van links overdruk A		
			M	W ₁	W ₂
1	-4.00	3.19			
16	-3.89	9.10			
18	-0.42	-0.07			
20	-0.37	0.29			
22	-0.49	0.73			
24	-0.43	-1.72			
26	-0.43	-8.11			
28	-0.50	-2.63			
30	-0.39	-3.39			
32	-0.48	-0.34			

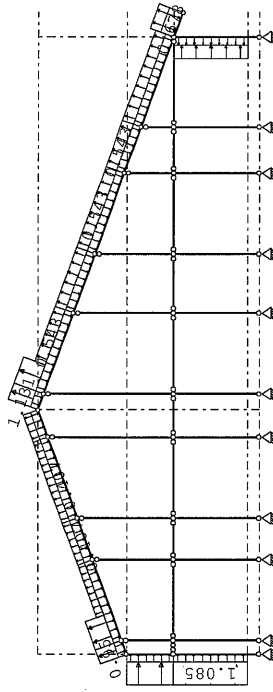
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

REACTIES

Kno.	X	Z	B.G:3 Wind van links overdruk A		
			M	W ₁	W ₂
34	-1.49	-9.94			
	-12.87	-12.87			
	12.87	12.87			

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	ql/p/m	B.G:4 Wind van links overdruk B							
			A	B	W ₀	W ₁	W ₂			
1	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
2	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
9	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
10	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
11	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
12	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
13	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
15	1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	0.0
2	1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
2	1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3	1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3	1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4	1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5	1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6	1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7	1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8	1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	2.526	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	1.198	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-3.11	3.85	
16	-2.99	5.36	
18	-0.30	-4.73	
20	-0.26	-1.98	
22	-0.35	-1.62	
24	-0.30	-2.71	
26	-0.30	-5.31	
28	-0.35	-2.84	
30	-0.27	-3.17	
32	-0.33	-1.01	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

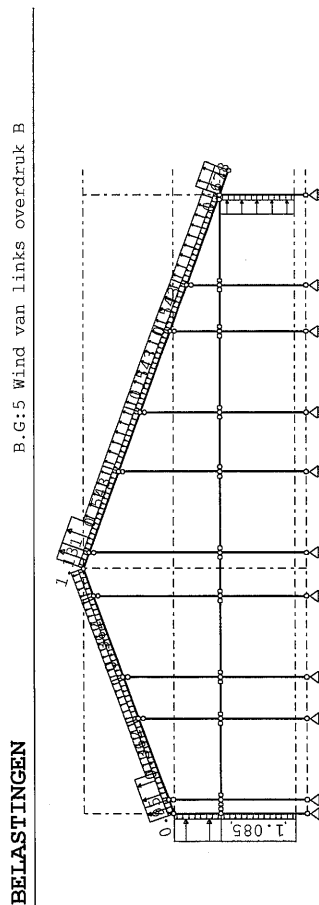
STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	2.526	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	1.198	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-3.85	3.68	
16	-2.30	6.57	
18	-0.30	-2.53	
20	-0.26	-0.06	
22	-0.34	0.57	
24	-0.30	-1.53	
26	-0.30	-4.81	
28	-0.34	-0.36	
30	-0.27	-0.85	
32	-0.33	1.03	
34	-1.02	-5.42	
	-9.60	-3.71	Som van de reacties
		3.71	Som van de belastingen

BELASTINGEN

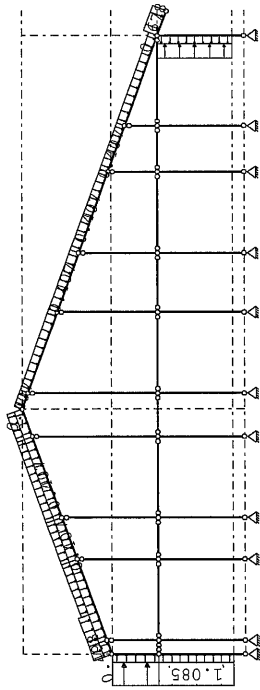


Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

REACTIES B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
34	-1.04	-7.71	
	-9.60	-21.85	: Som van de reacties
	9.60	21.85	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk C

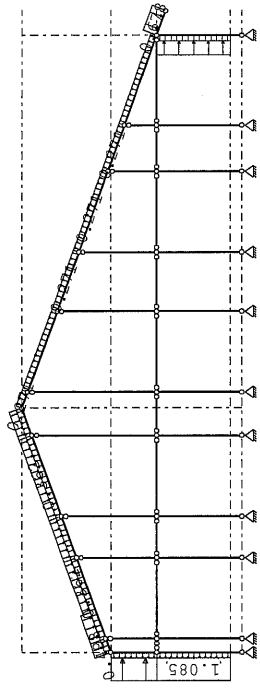
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

REACTIES B.G:6 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-3.67	2.26	
16	-2.22	7.76	
18	-0.28	2.08	
20	-0.24	2.20	
22	-0.32	2.78	
24	-0.28	-0.06	
26	-0.27	-3.44	
28	-0.32	1.75	
30	-0.25	0.99	
32	-0.30	2.52	
34	-0.95	-3.16	
	-9.08	15.69	: Som van de reacties
	9.08	-15.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

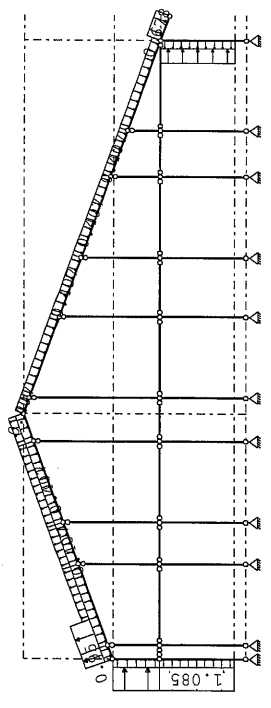
STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X			Z		
	M	M	M	M	M	M
1	-2.93		2.43			
16	-2.91		6.55			
18	-0.28		-0.12			
20	-0.24		0.28			
22	-0.32		0.60			
24	-0.28		-1.24			
26	-0.28		-3.94			
28	-0.32		-0.73			
30	-0.25		-1.33			
32	-0.31		0.49			
34	-0.97		-5.45			
	-9.08		-2.46			
	9.08		2.46			

BELASTINGEN B.G:8 Wind van links overdruk D



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:8 Wind van links overdruk D

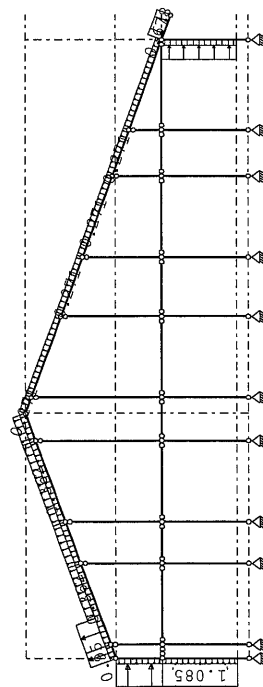
Kn.	X			Z		
	M	M	M	M	M	M
1	-2.79		2.92			
16	-1.32		4.02			
18	-0.16		-2.58			
20	-0.13		-0.07			
22	-0.17		0.43			
24	-0.15		-1.05			
26	-0.15		-0.64			
28	-0.17		1.54			
30	-0.13		1.21			
32	-0.16		1.86			
34	-0.50		-0.93			
	-5.81		6.71			
	5.81		-6.71			

Som van de reacties : 6.71
 Som van de belastingen : -6.71

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	2.434	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	1.291	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw7	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

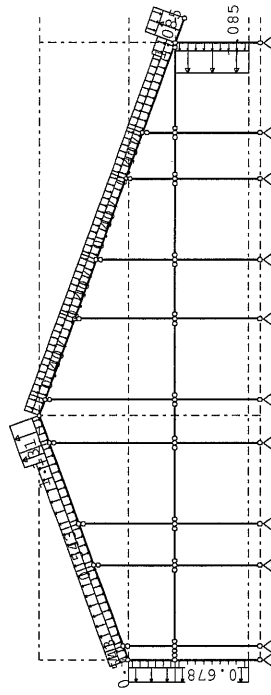
REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-2.04	3.09	
16	-2.01	2.81	
18	-0.16	-4.78	
20	-0.13	-1.99	
22	-0.17	-1.75	
24	-0.15	-2.24	
26	-0.15	-1.14	
28	-0.17	-0.94	
30	-0.14	-1.11	
32	-0.17	-0.17	
34	-0.52	-3.22	
	-5.81	-11.44	: Som van de reacties
	5.81	11.44	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts overdruk A

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
15 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal		-0.00	-0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	3.054	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.671	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

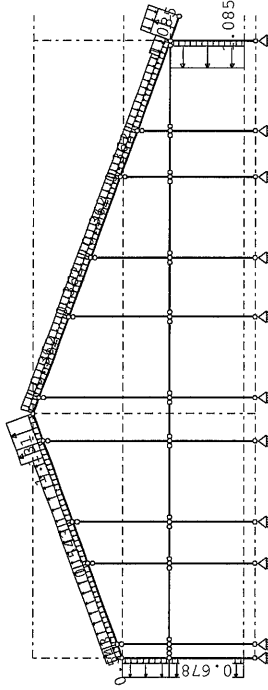
B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	M		
	X	Z	M
1	2.98	-2.14	
16	4.12	-8.16	
18	0.36	-0.37	
20	0.32	-0.39	
22	0.43	-0.83	
24	0.38	0.34	
26	0.37	6.09	
28	0.43	2.42	
30	0.34	3.17	
32	0.42	0.53	
34	1.30	8.72	
	11.46	9.39	: Som van de reacties
	-11.46	-9.39	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal		-0.00	-0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	3.054	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.671	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreunen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

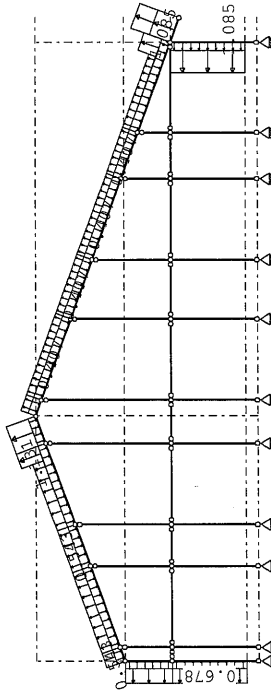
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X		Z		M	
1	3.72	-1.97				
16	3.43	-9.37				
18	0.36	-2.56				
20	0.32	-2.31				
22	0.42	-3.01				
24	0.37	-0.85				
26	0.37	5.59				
28	0.43	-0.06				
30	0.34	0.86				
32	0.41	-1.50				
34	1.28	6.43				
	11.46	-8.76	: Som van de reacties			
	-11.46	8.76	: Som van de belastingen			

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B	
1	0.678
2	0.085



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreunen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	1.13	1.13	3.054	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.671	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

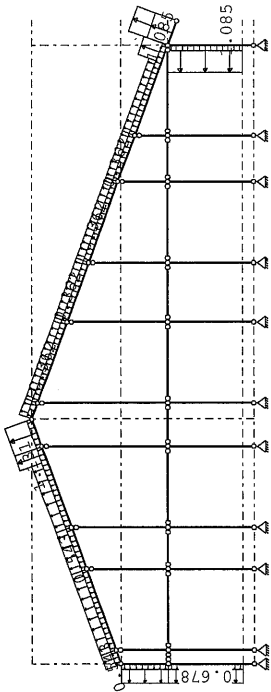
REACTIES

Kn.	X		Z		M	
1	1.58	-1.10				
16	2.80	-6.36				
18	0.17	-0.32				
20	0.15	-0.37				
22	0.20	-0.65				
24	0.18	-0.31				
26	0.18	2.08				
28	0.21	0.04				
30	0.16	0.39				
32	0.20	-0.60				
34	0.62	2.83				
	6.44	-4.39	: Som van de reacties			
	-6.44	4.39	: Som van de belastingen			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:ØZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
16 1:ØZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:ØZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:ØZLokaal	Qw10	0.00	0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:ØZLokaal	Qw10	0.95	0.95	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:ØZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
22 1:ØZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23 1:ØZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24 1:ØZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
25 1:ØZLokaal	Qw5	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
26 1:ØZLokaal	Qw5	1.13	1.13	3.054	0.000	0.0	0.2	0.0
27 1:ØZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.671	0.0	0.2	0.0
28 1:ØZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
29 1:ØZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
30 1:ØZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
31 1:ØZLokaal	Qw6	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 1:ØZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

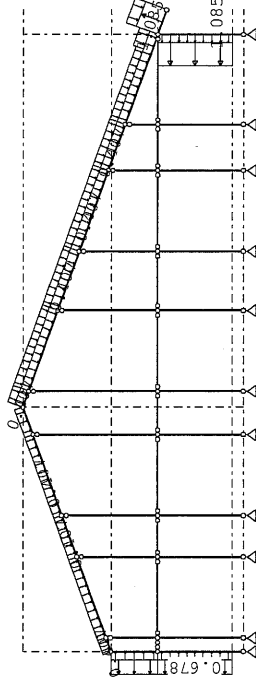
REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	2.32	-0.94	
16	2.11	-7.56	
18	0.17	-2.52	
20	0.15	-2.30	
22	0.20	-2.83	
24	0.17	-1.49	
26	0.17	1.58	
28	0.20	-2.44	
30	0.16	-1.93	
32	0.19	-2.64	
34	0.60	0.55	
	6.44	-22.53	: Som van de reacties
	-6.44	22.53	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

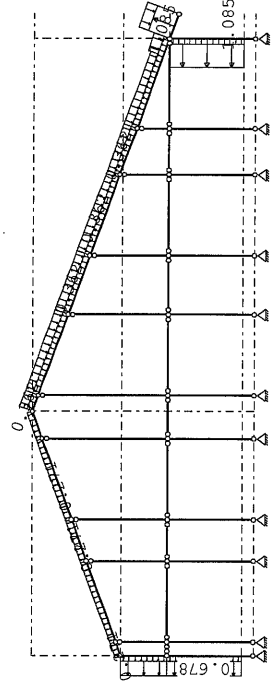
B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	2.31	-2.50	
16	3.44	-5.32	
18	0.27	1.98	
20	0.24	1.17	
22	0.32	1.00	
24	0.28	2.06	
26	0.28	4.20	
28	0.32	2.55	
30	0.25	3.02	
32	0.31	1.03	
34	0.97	7.03	
	8.97	16.21	: Som van de reacties
	-8.97	-16.21	: Som van de belastingen

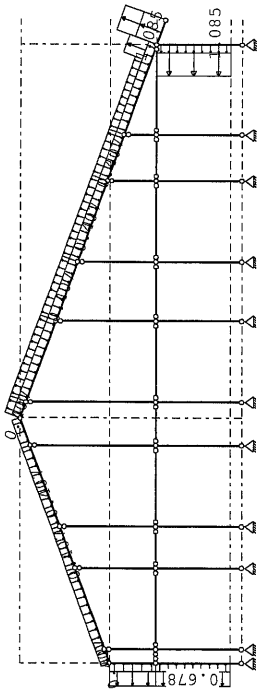
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

REACTIES B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	3.05	-2.33	
16	2.75	-6.53	
18	0.27	-0.22	
20	0.23	-0.76	
22	0.31	-1.18	
24	0.27	0.87	
26	0.27	3.70	
28	0.32	0.08	
30	0.25	0.70	
32	0.30	-1.00	
34	0.95	4.74	

8.97 : Som van de reacties
 -8.97 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.500	0.0	0.2

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
15 1:OZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw10	0.95	0.95	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

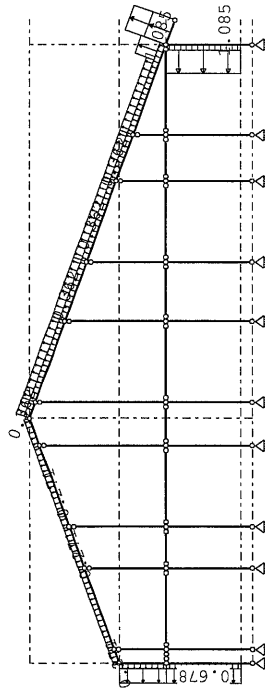
Kn.	X	Z	M
1	0.90	-1.47	
16	2.12	-3.51	
18	0.08	2.02	
20	0.07	1.18	
22	0.09	1.18	
24	0.08	1.41	
26	0.08	0.19	
28	0.09	0.17	
30	0.07	0.23	
32	0.09	-0.10	
34	0.28	1.14	

3.96 : Som van de reacties
 -3.96 : Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw9	0.27	0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw2	-1.09	-1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw10	0.95	0.95	3.349	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.802	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw11	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

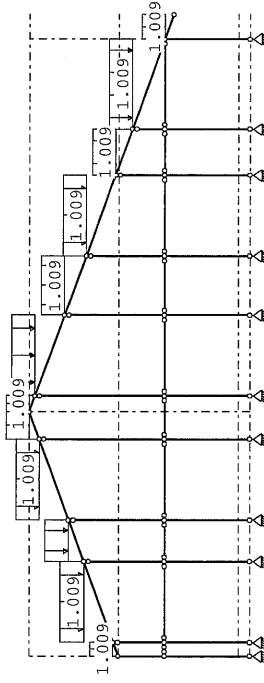
REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.64	-1.30	
16	1.43	-4.72	
18	0.08	-0.18	
20	0.07	-0.74	
22	0.09	-1.01	
24	0.08	0.23	
26	0.08	-0.31	
28	0.09	-2.30	
30	0.07	-2.09	
32	0.08	-2.14	
34	0.26	-1.14	
	3.96	-15.72	: Som van de reacties
	-3.96	15.72	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

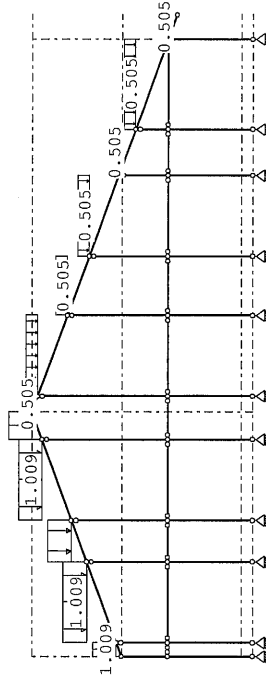
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:QZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

REACTIES

Kn.	B.G:19 Sneeuw B		
	X	Z	M
1	0.04	-0.61	
16	-0.09	2.96	
18	0.01	1.80	
20	0.00	1.29	
22	0.01	1.37	
24	0.00	1.21	
26	0.00	2.77	
28	0.01	3.08	
30	0.00	3.11	
32	0.01	2.59	
34	0.02	3.17	
			0.00 22.72 : Som van de reacties
			0.00 -22.72 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

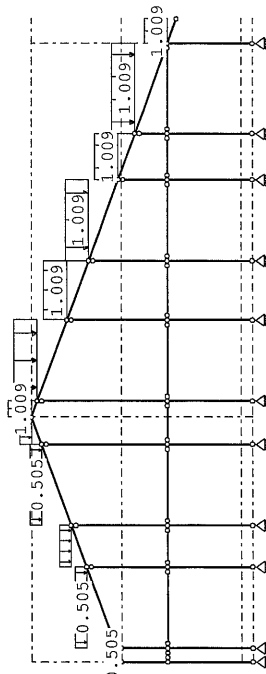
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	B.G:20 Sneeuw C		
				A	B	ψ2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs13	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs10	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs14	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs10	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs10	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs15	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
14 3:QZgeProj.	Qs16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

REACTIES

Kn.	B.G:18 Sneeuw A		
	X	Z	M
1	0.04	-1.14	
16	-0.09	2.97	
18	0.01	3.54	
20	0.00	2.60	
22	0.01	2.70	
24	0.00	2.74	
26	0.00	2.71	
28	0.01	3.08	
30	0.00	3.11	
32	0.01	2.59	
34	0.02	3.17	
			0.00 28.07 : Som van de reacties
			0.00 -28.07 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	B.G:19 Sneeuw B		
				A	B	ψ2
3 3:QZgeProj.	Qs9	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs10	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs11	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs10	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs12	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0
14 3:QZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

KNOOPBELASTINGEN

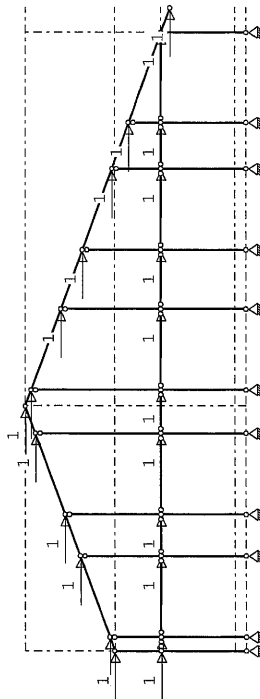
Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
15	17 X	1.000			
16	19 X	1.000			
17	21 X	1.000			
18	23 X	1.000			
19	25 X	1.000			
20	27 X	1.000			
21	29 X	1.000			
22	31 X	1.000			
23	33 X	1.000			

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.02	-1.10	
16	-0.05	1.49	
18	0.00	3.52	
20	0.00	2.61	
22	0.00	2.68	
24	0.00	2.91	
26	0.00	1.30	
28	0.00	1.55	
30	0.00	1.55	
32	0.00	1.29	
34	0.01	1.58	

0.00 19.38 : Som van de reacties
 0.00 -19.38 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



KNOOPBELASTINGEN

Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2 X	1.000			
2	3 X	1.000			
3	4 X	1.000			
4	5 X	1.000			
5	6 X	1.000			
6	7 X	1.000			
7	8 X	1.000			
8	9 X	1.000			
9	10 X	1.000			
10	11 X	1.000			
11	12 X	1.000			
12	13 X	1.000			
13	14 X	1.000			
14	15 X	1.000			

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-6.45	6.62	
16	-6.21	22.04	
18	-0.86	-0.78	
20	-0.76	0.25	
22	-1.01	1.59	
24	-0.89	-5.63	
26	-0.89	-11.35	
28	-1.03	0.40	
30	-0.81	-1.65	
32	-0.99	4.06	
34	-3.09	-15.54	

-23.00 0.00 : Som van de reacties
 23.00 0.00 : Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Value
1 Fund.	1.22 Gk,1
2 Fund.	0.90 Gk,1
3 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,2
4 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,3
5 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,4
6 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,5
7 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,6
8 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,7
9 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,8
10 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,9
11 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,10
12 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,11
13 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,12
14 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,13
15 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,14

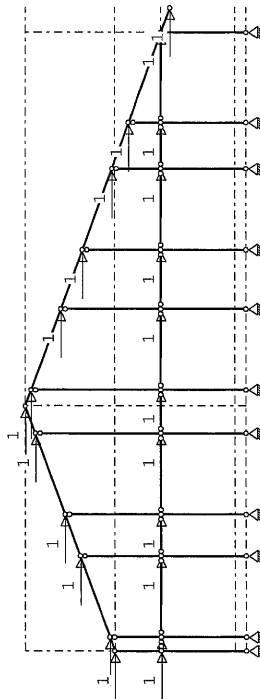
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.02	-1.10	
16	-0.05	1.49	
18	0.00	3.52	
20	0.00	2.61	
22	0.00	2.68	
24	0.00	2.91	
26	0.00	1.30	
28	0.00	1.55	
30	0.00	1.55	
32	0.00	1.29	
34	0.01	1.58	

0.00 19.38 : Som van de reacties
 0.00 -19.38 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



KNOOPBELASTINGEN

Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2 X	1.000			
2	3 X	1.000			
3	4 X	1.000			
4	5 X	1.000			
5	6 X	1.000			
6	7 X	1.000			
7	8 X	1.000			
8	9 X	1.000			
9	10 X	1.000			
10	11 X	1.000			
11	12 X	1.000			
12	13 X	1.000			
13	14 X	1.000			
14	15 X	1.000			

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-6.45	6.62	
16	-6.21	22.04	
18	-0.86	-0.78	
20	-0.76	0.25	
22	-1.01	1.59	
24	-0.89	-5.63	
26	-0.89	-11.35	
28	-1.03	0.40	
30	-0.81	-1.65	
32	-0.99	4.06	
34	-3.09	-15.54	

-23.00 0.00 : Som van de reacties
 23.00 0.00 : Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Value
1 Fund.	1.22 Gk,1
2 Fund.	0.90 Gk,1
3 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,2
4 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,3
5 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,4
6 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,5
7 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,6
8 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,7
9 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,8
10 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,9
11 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,10
12 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,11
13 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,12
14 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,13
15 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,14

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
16 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,15
17 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,16
18 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,17
19 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,18
20 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,19
21 Fund.	1.08 Gk,1	+	1.35	Qk,20
22 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,2
23 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,3
24 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,4
25 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,5
26 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,6
27 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,7
28 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,8
29 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,9
30 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,10
31 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,11
32 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,12
33 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,13
34 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,14
35 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,15
36 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,16
37 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,17
38 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,18
39 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,19
40 Fund.	0.90 Gk,1	+	1.35	Qk,20
41 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,2
42 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,3
43 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,4
44 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,5
45 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,6
46 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,7
47 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,8
48 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,9
49 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,10
50 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,11
51 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,12
52 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,13
53 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,14
54 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,15
55 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,16
56 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,17

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
57 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,18
58 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,19
59 Kar.	1.00 Gk,1	+	1.00	Qk,20
60 Quas.	1.00 Gk,1			
61 Freq.	1.00 Gk,1			
62 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,2
63 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,3
64 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,4
65 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,5
66 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,6
67 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,7
68 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,8
69 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,9
70 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,10
71 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,11
72 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,12
73 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,13
74 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,14
75 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,15
76 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,16
77 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,17
78 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,18
79 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,19
80 Freq.	1.00 Gk,1	+	1.00	W1 Qk,20
81 Blij.	1.00 Gk,1			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

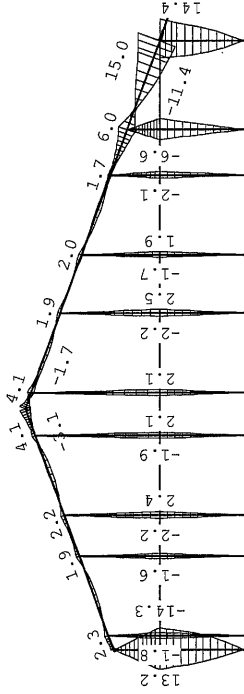
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Alle staven de factor: 0.90
- 23 Alle staven de factor: 0.90
- 24 Alle staven de factor: 0.90
- 25 Alle staven de factor: 0.90
- 26 Alle staven de factor: 0.90
- 27 Alle staven de factor: 0.90
- 28 Alle staven de factor: 0.90
- 29 Alle staven de factor: 0.90
- 30 Alle staven de factor: 0.90
- 31 Alle staven de factor: 0.90
- 32 Alle staven de factor: 0.90
- 33 Alle staven de factor: 0.90
- 34 Alle staven de factor: 0.90
- 35 Alle staven de factor: 0.90
- 36 Alle staven de factor: 0.90
- 37 Alle staven de factor: 0.90
- 38 Alle staven de factor: 0.90
- 39 Alle staven de factor: 0.90
- 40 Alle staven de factor: 0.90

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

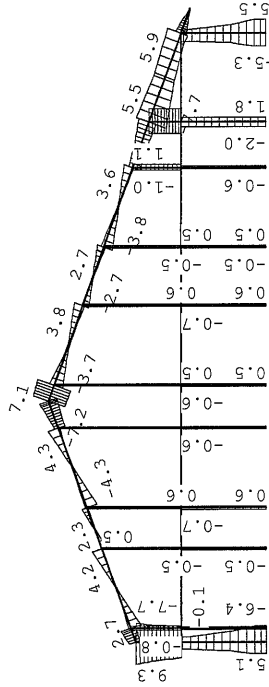
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

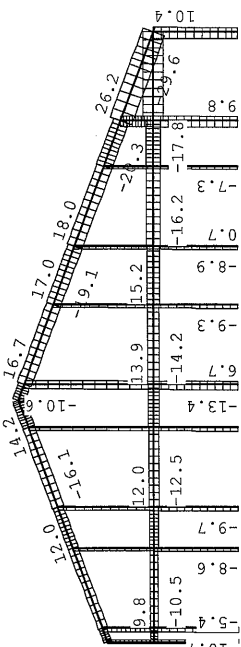
Fundamentele combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXI/NXJ		DZI/DZJ		MYI/MYJ		
	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	
1 1	-5.38	6	3.22	34	-6.37	22	
1 1	0.500	-5.25	6	3.33	34	-6.37	22
1 1	3.698	-4.53	25	4.17	15	-1.86	23
1 2		-4.53	25	4.17	15	-1.87	37
2 2		-4.52	25	4.19	15	-6.30	11
2 2	1.866	-4.10	25	4.69	15	-7.49	12
2 3		-4.07	25	4.73	15	-7.70	12
3 3		-9.75	22	8.61	12	-1.61	25
3 0	0.038	-9.73	22	8.62	12	-1.64	25
3 4		-9.53	22	8.87	12	-2.08	25
4 4		-12.75	3	9.46	31	-4.41	19
4 0	0.638	-12.49	3	9.67	31	-2.94	19
4 1	1.021	-12.34	3	9.80	31	-2.06	19
4 1	1.600	-12.11	3	9.99	31	-0.72	19
4 1	1.912	-11.99	22	10.10	12	-0.17	5
4 2	2.072	-11.93	22	10.16	12	-0.15	25
4 3	2.675	-11.73	22	10.41	12	-0.11	25
4 3	3.194	-11.56	22	10.62	12	-0.20	33
4 3	3.208	-11.55	22	10.62	12	-0.20	33
4 4		-11.38	22	10.83	12	-0.30	33
5 5		-13.86	3	11.28	31	-2.15	21
5 0	0.120	-13.81	3	11.32	31	-1.88	21
5 0	0.840	-13.52	22	11.56	12	-0.22	21
5 0	0.933	-13.49	22	11.59	12	-0.20	12
5 6		-13.16	22	11.99	12	-0.37	31
				2.30	3	-0.46	31
				2.30	3	-0.46	31
				2.18	3	-0.46	31

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXI/NXJ		DZI/DZJ		MYI/MYJ		
	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	
6 6	-16.12	3	12.84	31	-4.33	3	
6 0	0.579	-15.89	3	13.03	31	-0.56	31
6 0	0.767	-15.81	3	13.09	31	-2.69	3
6 6	1.855	-15.38	22	13.47	12	-0.36	3
6 6	2.023	-15.33	22	13.53	12	-0.27	12
6 6	3.108	-14.96	22	13.97	12	-0.02	25
6 7		-14.76	22	14.22	12	-0.62	33
7 7		-15.95	3	13.80	31	-2.91	16
7 0	0.232	-15.85	3	13.88	31	-2.74	16
7 0	0.243	-15.85	3	13.88	31	-2.73	16
7 0	0.315	-15.82	3	13.90	31	-2.79	12
7 8		-15.45	22	14.24	12	-3.56	31
8 8		-14.31	3	13.18	31	-7.00	22
8 0	0.476	-14.45	3	13.07	31	-7.15	22
8 0	0.503	-14.45	3	13.06	31	-7.16	22
8 9		-14.52	3	13.01	31	-7.23	22
9 9		-17.68	22	16.66	12	-3.65	20
9 0	0.665	-17.84	22	16.47	12	-2.42	11
9 1	1.706	-18.08	22	16.18	12	-0.52	11
9 1	1.833	-18.11	22	16.14	12	-0.40	31
9 1	1.984	-18.15	22	16.10	12	-0.29	31
9 3	1.110	-18.47	3	15.83	31	-0.53	25
9 3	3.172	-18.49	3	15.81	31	-0.56	25
9 10		-18.65	3	15.68	31	-0.81	25
10 10		-18.39	22	16.97	12	-2.71	19
10 1	1.228	-18.68	22	16.62	12	-0.38	7
10 1	1.257	-18.69	22	16.61	12	-0.34	7
10 1	1.410	-18.72	22	16.57	12	-0.21	22
10 1	1.422	-18.72	22	16.56	12	-0.22	23
10 11		-19.09	3	16.25	31	-0.80	23
11 11		-19.28	22	17.99	12	-3.79	20
11 0	0.581	-19.42	22	17.82	12	-2.68	11
11 0	0.633	-19.43	22	17.81	12	-2.59	11
11 1	1.889	-19.73	22	17.45	12	-0.30	11
11 2	2.052	-19.77	22	17.40	12	-0.17	31
11 2	2.059	-19.77	22	17.40	12	-0.16	31
11 3	2.612	-19.93	3	17.27	31	-0.27	33
11 3	3.196	-20.09	3	17.13	31	-0.39	33
11 3	3.484	-20.17	3	17.06	31	-0.50	25
11 12		-20.24	3	17.00	31	-0.60	25
				3.62	19	-0.51	33
				3.62	19	-0.51	33
				3.62	19	-0.51	33

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie													
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/DZj			MYi/MYj			Max BC	
			Min BC	Max BC		Min BC	Max BC		Min BC	Max BC			
12	12		-19.76	22	17.92	12	-3.24	3	-0.51	33	1.66	7	
12	0.285		-19.83	22	17.84	12	-3.06	3	-0.18	33	1.16	19	
12	0.377		-19.85	22	17.82	12	-3.01	3	-0.34	23	1.06	19	
12	0.977		-20.00	22	17.64	12	-2.66	22	-1.86	23	2.14	11	
12	13		-20.32	3	17.36	31	-3.17	23	-5.21	23	6.05	11	
13	13		-28.52	23	26.20	11	-7.66	11	-5.46	23	6.05	11	
13	0.951		-28.75	23	25.93	11	-5.92	11	-0.81	7	0.24	33	
13	1.015		-28.76	23	25.91	11	-5.81	11	-0.96	19	0.14	33	
13	1.988		-28.99	23	25.63	11	-4.03	11	-5.57	11	4.77	23	
13	3.824		-29.50	4	25.17	30	-2.50	31	-10.59	31	13.15	3	
13	14		-29.59	4	25.10	30	-2.83	33	-11.36	31	15.03	3	
14	14		0.27	30	0.82	19	-2.25	19	-1.34	37	1.28	20	
14	15		-0.00	30	0.00	19	-0.00	19	0.00	37	-0.00	20	
15	14		-16.66	3	10.37	31	-3.69	17	-11.27	31	14.41	3	
15	0.127		-16.69	3	10.34	31	-3.43	17	-11.13	31	14.00	3	
15	0.198		-16.71	3	10.33	31	-3.29	17	-11.04	31	13.77	3	
15	3.210		-17.51	3	9.66	31	-5.33	4	-2.75	30	2.66	4	
15	16		-17.64	3	9.55	31	-5.33	4	0.00	30	0.00	4	
16	4		-9.12	19	2.84	29	-0.82	12	0.93	22	0.00	12	
16	17		-9.67	19	2.38	29	-0.82	12	0.93	22	-1.84	12	
17	17		-9.78	19	2.29	29	-0.56	22	0.49	12	-1.84	12	
17	18		-10.68	19	1.54	29	-0.56	22	0.49	12	0.00	12	
18	5		-6.74	21	0.44	31	-0.46	11	0.52	23	0.00	11	
18	19		-7.59	21	-0.27	31	-0.46	11	0.52	23	-1.60	11	
19	19		-7.74	21	-0.40	31	-0.49	23	0.43	11	-1.60	11	
19	20		-8.63	21	-1.14	31	-0.49	23	0.43	11	0.00	11	
20	6		-7.27	3	1.29	31	-0.52	11	0.58	23	0.00	11	
20	21		-8.45	3	0.31	31	-0.52	11	0.58	23	-2.15	11	
21	21		-8.60	3	0.18	31	-0.66	23	0.58	11	-2.15	11	
21	22		-9.65	3	-0.69	31	-0.66	23	0.58	11	0.00	11	
22	7		-7.43	21	0.74	25	-0.35	11	0.39	23	0.00	11	
22	23		-8.98	21	-0.55	25	-0.35	11	0.39	23	-1.90	11	
23	23		-9.13	21	-0.67	25	-0.58	23	0.51	11	-1.90	11	
23	24		-10.18	21	-1.55	25	-0.58	23	0.51	11	0.00	11	
24	9		-10.57	11	8.99	23	-0.33	11	0.38	23	0.00	11	
24	25		-12.17	11	7.66	23	-0.33	11	0.38	23	-1.88	11	
												2.13	23

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie												
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/DZj			MYi/MYj			Max BC
			Min BC	Max BC		Min BC	Max BC		Min BC	Max BC		
25	25		-12.32	11	7.54	23	-0.57	23	-0.57	23	0.51	11
25	26		-13.37	11	6.66	23	-0.57	23	-0.57	23	0.51	11
26	10		-6.89	19	1.56	25	-0.50	11	0.57	23	0.00	11
26	27		-8.12	19	0.53	25	-0.50	11	0.57	23	-2.19	11
27	27		-9.34	19	0.39	25	-0.67	23	0.59	11	-2.19	11
27	28		-9.34	19	-0.48	25	-0.67	23	0.59	11	0.00	11
28	11		-7.02	11	2.29	23	-0.51	11	0.57	23	0.00	11
28	29		-7.85	11	1.60	23	-0.51	11	0.57	23	-1.73	11
29	29		-8.02	11	1.46	23	-0.53	23	0.47	11	-1.73	11
29	30		-8.92	11	0.71	23	-0.53	23	0.47	11	0.00	11
30	12		-5.77	19	1.66	33	-0.98	11	1.11	23	0.00	11
30	31		-6.29	19	1.23	33	-0.98	11	1.11	23	-2.11	11
31	31		-6.45	19	1.10	33	-0.64	23	0.57	11	-2.11	11
31	32		-7.34	19	0.35	33	-0.64	23	0.57	11	0.00	11
32	13		-14.57	11	11.08	23	-4.64	11	5.22	23	0.00	11
32	33		-14.94	11	10.77	23	-4.64	11	5.22	23	-6.58	11
33	33		-15.11	11	10.63	23	-2.00	23	1.77	11	-6.58	11
33	34		-16.10	11	9.81	23	-2.00	23	1.77	11	0.00	11
34	2		-9.17	11	8.26	23	-0.02	1	-0.01	2	0.00	1
34	0.302		-9.17	11	8.26	23	-0.00	1	0.00	2	-0.00	1
34	17		-9.17	11	8.26	23	0.01	2	0.02	1	-0.00	1
35	17		-10.49	11	9.75	23	-0.11	1	-0.08	2	0.00	1
35	1.750		-10.49	11	9.75	23	-0.00	1	0.00	2	-0.10	1
35	19		-10.49	11	9.75	23	0.08	2	0.11	1	-0.00	1
36	19		-11.37	11	10.76	23	-0.06	1	-0.04	2	0.00	1
36	0.900		-11.37	11	10.76	23	-0.00	1	0.00	2	-0.03	1
36	21		-11.37	11	10.76	23	0.04	2	0.06	1	-0.00	1
37	21		-12.47	11	12.00	23	-0.11	1	-0.08	2	0.00	1
37	1.750		-12.47	11	12.00	23	-0.00	1	0.00	2	-0.10	1
37	23		-12.47	11	12.00	23	0.08	2	0.11	1	-0.00	1
38	23		-13.33	11	12.97	23	-0.06	1	-0.04	2	0.00	1
38	0.940		-13.33	11	12.97	23	-0.00	1	0.00	2	-0.03	1
38	25		-13.33	11	12.97	23	0.04	2	0.06	1	-0.00	1

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

STAAFKRACHTEN

St. Kn.	Pos.	NXI/NXJ		DZI/DZJ		Fundamentele combinatie							
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC			
39	25	-14.17	11	13.92	23	-0.11	1	-0.08	2	0.00	1	0.00	2
39	27	-14.17	11	13.92	23	-0.00	1	0.00	2	-0.10	1	-0.07	2
40	27	-15.27	11	15.16	23	-0.08	1	-0.06	2	0.00	1	0.00	2
40	29	-15.27	11	15.16	23	-0.00	1	0.00	2	-0.05	1	-0.04	2
41	29	-16.24	11	16.25	23	-0.11	1	-0.08	2	0.00	1	0.00	2
41	31	-16.24	11	16.25	23	-0.00	1	0.00	2	-0.10	1	-0.07	2
42	31	-17.79	11	18.00	23	-0.06	1	-0.05	2	0.00	1	0.00	2
42	33	-17.79	11	18.00	23	-0.00	1	0.00	2	-0.03	1	-0.02	2
43	33	-24.21	11	25.23	23	-0.12	1	-0.09	2	0.00	1	0.00	2
43	14	-24.21	11	25.23	23	-0.00	1	0.00	2	-0.12	1	-0.09	2
43	14	-24.21	11	25.23	23	0.09	2	0.12	1	-0.00	1	0.00	2

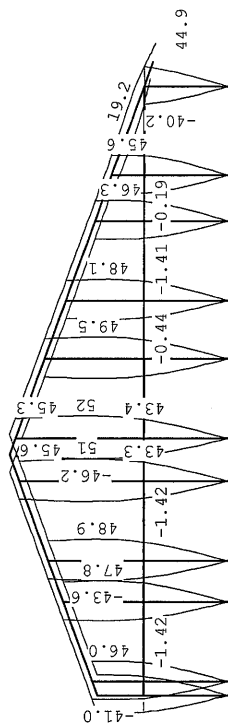
REACTIES

Kn.	X		Z		Fundamentele combinatie				
	Min	Max	Min	Max	Max	Min	Max	Min	Max
1	-6.37	5.05	-3.22	5.38					
16	-5.33	5.50	-9.55	17.64					
18	-0.56	0.49	-1.54	10.68					
20	-0.49	0.43	1.14	8.63					
22	-0.66	0.58	0.69	9.65					
24	-0.58	0.51	1.55	10.18					
26	-0.57	0.51	-6.66	13.37					
28	-0.67	0.59	0.48	9.34					
30	-0.53	0.47	-0.71	8.92					
32	-0.64	0.57	-0.35	7.34					
34	-2.00	1.77	-9.81	16.10					

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

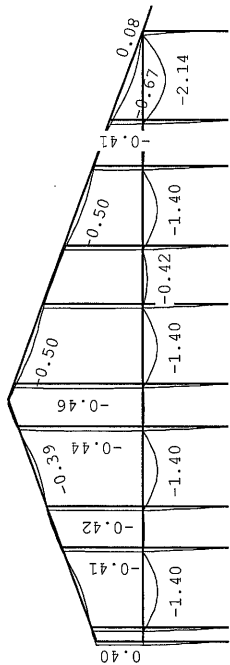
REACTIES

Kn.	X		Z		Frequente combinatie				
	Min	Max	Min	Max	Max	Min	Max	Min	Max
1	-0.92	0.77	-0.32	0.95					
16	-0.85	0.75	1.57	5.51					
18	-0.08	0.08	4.50	6.17					
20	-0.07	0.07	4.27	5.26					
22	-0.09	0.09	4.68	5.87					
24	-0.08	0.08	5.25	6.37					
26	-0.08	0.08	3.14	5.98					
28	-0.09	0.09	4.23	5.41					
30	-0.07	0.07	3.61	4.92					
32	-0.09	0.09	3.04	4.08					
34	-0.28	0.27	2.02	5.75					

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]	Blijvende combinatie
---------------------	----------------------



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 2I=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten
 Tweede-orde-effect: 1.00
 Aan te houden verhouding n/(n-1)
 voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.00
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtipe: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam	Vloeijsp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 HEA140	235	Gewalst	1
2 HEA140	235	Gewalst	1
3 IPE200Z	235	Gewalst	1
4 IPE220Z	235	Gewalst	1
5 HEA140Z	235	Gewalst	1
6 K60/60/3CF	235	Koudgevormd	1

Partiele veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{ys} [m]	Classif. y	l _{knik,y} [m]	aalp. y [kN]	Classif. z	l _{knik,z} [m]	aalp. z [kN]	Extra
1-2	5.735	Ongeschoord	11.427	0.0	Geschoord	5.735	0.0	0.0
3	0.644	Ongeschoord	1.480	0.0	Geschoord	0.644	0.0	0.0
4	3.725	Ongeschoord	5.095	0.0	Geschoord	3.725	0.0	0.0
5	1.915	Ongeschoord	3.010	0.0	Geschoord	1.915	0.0	0.0
6	3.725	Ongeschoord	5.228	0.0	Geschoord	3.725	0.0	0.0
7	1.264	Ongeschoord	2.078	0.0	Geschoord	1.264	0.0	0.0
8	0.736	Ongeschoord	1.398	0.0	Geschoord	0.736	0.0	0.0
9	3.725	Ongeschoord	5.174	0.0	Geschoord	3.725	0.0	0.0
10	2.730	Ongeschoord	3.549	0.0	Geschoord	2.730	0.0	0.0
11	3.725	Ongeschoord	5.041	0.0	Geschoord	3.725	0.0	0.0
12	2.128	Ongeschoord	3.589	0.0	Geschoord	2.128	0.0	0.0
13	4.150	Ongeschoord	5.822	0.0	Geschoord	4.150	0.0	0.0
14	1.133	Geschoord	1.133	0.0	Geschoord	1.133	0.0	0.0
15	3.710	Ongeschoord	8.755	0.0	Geschoord	3.710	0.0	0.0
16-17	5.955	Geschoord	5.955	0.0	Geschoord	3.710*	0.0	0.0
18-19	7.229	Geschoord	7.229	0.0	Geschoord	3.710*	0.0	0.0
20-21	7.884	Geschoord	7.884	0.0	Geschoord	4.174*	0.0	0.0
22-23	9.158	Geschoord	9.158	0.0	Geschoord	4.170*	0.0	0.0
24-25	9.339	Geschoord	9.339	0.0	Geschoord	4.170*	0.0	0.0
26-27	8.065	Geschoord	8.065	0.0	Geschoord	4.355*	0.0	0.0
28-29	7.131	Geschoord	7.131	0.0	Geschoord	3.710*	0.0	0.0
30-31	5.857	Geschoord	5.857	0.0	Geschoord	3.710*	0.0	0.0
32-33	5.129	Geschoord	5.129	0.0	Geschoord	3.710*	0.0	0.0
34	0.605	Geschoord	0.605	0.0	Geschoord	0.605	0.0	0.0
35	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0	0.0
36	1.800	Geschoord	1.800	0.0	Geschoord	1.800	0.0	0.0
37	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0	0.0
38	1.880	Geschoord	1.880	0.0	Geschoord	1.880	0.0	0.0
39	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0	0.0
40	2.565	Geschoord	2.565	0.0	Geschoord	2.565	0.0	0.0
41	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0	0.0
42	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	0.0
43	3.900	Geschoord	3.900	0.0	Geschoord	3.900	0.0	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-2	1.0*h	boven:	5.74 5.735
		onder:	5.74 5.735

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
3	1.0*h	boven:	0.64 0.644
		onder:	0.64 0.644
4	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
5	1.0*h	boven:	1.92 1.915
		onder:	1.92 1.915
6	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
7	1.0*h	boven:	1.26 1.264
		onder:	1.26 1.264
8	1.0*h	boven:	0.74 0.736
		onder:	0.74 0.736
9	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
10	1.0*h	boven:	2.73 2.730
		onder:	2.73 2.730
11	1.0*h	boven:	3.72 3.725
		onder:	3.72 3.725
12	1.0*h	boven:	2.13 2.128
		onder:	2.13 2.128
13	1.0*h	boven:	4.15 4.150
		onder:	4.15 4.150
14	1.0*h	boven:	1.13 1.133
		onder:	1.13 1.133
15	1.0*h	boven:	3.71 3.710
		onder:	3.71 3.710
16-17	1.0*h	boven:	5.95 2,245;3,71
		onder:	5.95 2,245;3,71
18-19	1.0*h	boven:	7.23 3,519;3,71
		onder:	7.23 3,519;3,71
20-21	1.0*h	boven:	7.88 4,174;3,71
		onder:	7.88 4,174;3,71
22-23	1.0*h	boven:	9.16 1,274;4,174;3,71
		onder:	9.16 1,274;4,174;3,71
24-25	1.0*h	boven:	9.34 1,455;4,174;3,71
		onder:	9.34 1,455;4,174;3,71
26-27	1.0*h	boven:	8.07 4,355;3,71
		onder:	8.07 4,355;3,71
28-29	1.0*h	boven:	7.13 3,421;3,71
		onder:	7.13 3,421;3,71
30-31	1.0*h	boven:	5.86 2,147;3,71
		onder:	5.86 2,147;3,71
32-33	1.0*h	boven:	5.13 1,419;3,71
		onder:	5.13 1,419;3,71

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 28

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
34	1.0*h	boven:	0.61 0.605
		onder:	0.61 0.605
35	1.0*h	boven:	3.50 3.500
		onder:	3.50 3.500
36	1.0*h	boven:	1.80 1.800
		onder:	1.80 1.800
37	1.0*h	boven:	3.50 3.500
		onder:	3.50 3.500
38	1.0*h	boven:	1.88 1.880
		onder:	1.88 1.880
39	1.0*h	boven:	3.50 3.500
		onder:	3.50 3.500
40	1.0*h	boven:	2.57 2.565
		onder:	2.57 2.565
41	1.0*h	boven:	3.50 3.500
		onder:	3.50 3.500
42	1.0*h	boven:	2.00 2.000
		onder:	2.00 2.000
43	1.0*h	boven:	3.90 3.900
		onder:	3.90 3.900

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaf	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtp [kN]	Mmax [kNm]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
16-17	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18-19	0.0	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20-21	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22-23	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24-25	0.0	23.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26-27	0.0	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28-29	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30-31	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32-33	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
									U.C. [N/mm ²]	
1-2	1	23	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	0.504	118
3	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1 T(6.46)	0.075	18
4	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	0.093	22
5	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	0.070	17
6	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	0.100	24
7	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	0.114	27

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staaft Mat	BC Sit	Kl	Plaats Norm	Artikel	Formule	Hoogste Toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
8	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.110	26
9	2	22	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.083	19
10	2	7	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.065	15
11	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.091	21
12	2	23	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.150	35
13	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.444	104
14	2	32	1	1	Begin	EN3-1-1 6.2.10 (6.31)	0.033	8
15	1	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.418	98
16-17	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.398	94
18-19	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.560	132
20-21	4	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.554	130
22-23	4	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.626	147
24-25	4	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.680	160
26-27	4	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.640	150
28-29	3	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.608	143
30-31	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.463	109
32-33	5	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.440	103
34	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.1.1 (6.47y)	0.062	14
35	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.271	64
36	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.121	28
37	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.318	75
38	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.146	34
39	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.358	84
40	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.239	56
41	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.406	95
42	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.205	48
43	6	11	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.713	167

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC Sit	u [mm]	Toelaatbaar *1 [mm]				
3	Dak	ss	0.64	N	0.0	0.1	57	1	Eind	0.1	-5.2	2*0.004
							44	1	Eind	-0.0		
							44	1	Bijk	-0.1	-5.2	2*0.004
4	Dak	db	3.72	N	0.0	-0.8	57	1	Eind	-0.8	-14.9	0.004
							57	1	Bijk	-0.4	-14.9	0.004
5	Dak	db	1.92	N	0.0	0.2	41	1	Eind	0.2	-7.7	0.004
							50	1	Bijk	-0.1	-7.7	0.004
6	Dak	db	3.72	N	0.0	-1.0	41	1	Eind	-1.0	-14.9	0.004
							41	1	Bijk	-0.6	-14.9	0.004
7	Dak	ss	1.26	N	0.0	-0.5	41	1	Eind	-0.5	-10.1	2*0.004
							41	1	Bijk	-0.4	-10.1	2*0.004

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 28

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC Sit	u [mm]	Toelaatbaar *1 [mm]					
8	Dak	ss	0.74	N	0.0	0.4	41	1	Eind	0.4	-5.9	2*0.004	
							50	1	Eind	-0.2			
							50	1	Bijk	-0.3	-5.9	2*0.004	
9	Dak	db	3.72	N	0.0	-0.7	45	1	Eind	-0.7	-14.9	0.004	
							45	1	Bijk	-0.4	-14.9	0.004	
10	Dak	db	2.73	N	0.0	0.1	57	1	Eind	0.1	-10.9	0.004	
							44	1	Eind	-0.0			
							44	1	Bijk	-0.1	-10.9	0.004	
11	Dak	db	3.72	N	0.0	-0.8	49	1	Eind	-0.8	-14.9	0.004	
							49	1	Bijk	-0.5	-14.9	0.004	
12	Dak	db	2.13	N	0.0	0.5	49	1	Eind	0.5	-8.5	0.004	
							42	1	Eind	-0.4			
							42	1	Bijk	-0.5	-8.5	0.004	
13	Dak	db	4.15	N	0.0	-4.2	49	1	Eind	-4.2	-16.6	0.004	
							49	1	Bijk	-3.7	-16.6	0.004	
14	Dak	ss	1.13	N	J	0.0	6.4	42	1	Eind	6.4	-9.1	2*0.004
							49	1	Eind	-5.9			
							49	1	Bijk	-5.7	-9.1	2*0.004	

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

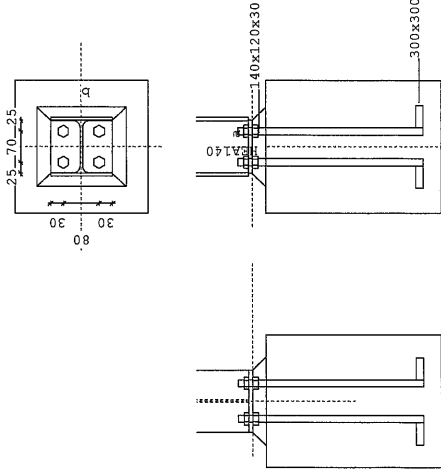
Staaft	BC Sit	Lengte [m]	u _{usind} [mm]	Toelaatbaar [h/]		
1-2	42	1	5.735	76.5	75	
15	42	1	3.710	44.9	49.5	75
16-17	42	1	5.955	45.7	79.4	75
18-19	42	1	7.229	45.6	96.4	75
20-21	42	1	7.884	45.6	105.1	75
22-23	42	1	9.158	45.6	122.1	75
24-25	42	1	9.339	45.3	124.5	75
26-27	42	1	8.065	45.2	107.5	75
28-29	42	1	7.131	45.2	95.1	75
30-31	42	1	5.857	45.1	78.1	75
32-33	42	1	5.129	45.1	68.4	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0457 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 42; belasting situatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.955 [m] levert dit h / 130 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twmmvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y;d Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	140x120-10	1	aw=3d af=4d
b Anker	4*M16 4.6	1	l _{b1} =660 L _b , tot=713

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
boven	HEA140	3710	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	133.0	i _y	57.3	A	3142.0	W _{ey}	155.4E3	I _y	1033.0E4
b	140.0	i _z	35.2			W _{ez}	55.6E3	I _z	389.0E4
t _w	5.5	r	12.0			W _{py}	173.4E3	I _t	8.1E4
t _f	8.5					W _{pz}	84.8E3	I _w	15063.7E6

PLATEN

Plaats h b t Exc a_w a_f a_e Hoek Las f_{y,d}
 Voetplaat Rechts 120 140 10.0 0 AA3 AA4 235
 Λ = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linkerkant)
 Rechts M16 4.6 80 Niet-corr. 660 25;95

ANKERGEVENS

d_n d_y s_{lr} d_{kop} t_{moer} A A_s γ_M f_{ybd} f_{tbd} Draad
 16.0 20.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 240 400 Gesneden
 d_n Type l_{b1} r l_{b2} l_{b,aanw} l_{b,tot} A_{st} K P_{ldr}
 M16 Recht 660 - - 660 713 0 0.00 0.0

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	120	140	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:1 BC:1 Sit:1
 Boven 0.21 -0.03 0.00 0.00 0.00 0.00

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{p1,Rd}	σ _{Ed} / f _{jd}	l _{b,d} / l _{b,aanw}	Kn:1 BC:1 Sit:1	Toetsing
6.2.6.5	=	=	5 /	5875	= 0.00
6.2.6.5	=	=	0.02 /	16.46	= 0.00
EN2 8.4.4	=	=	160.0 /	660.0	= 0.24

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

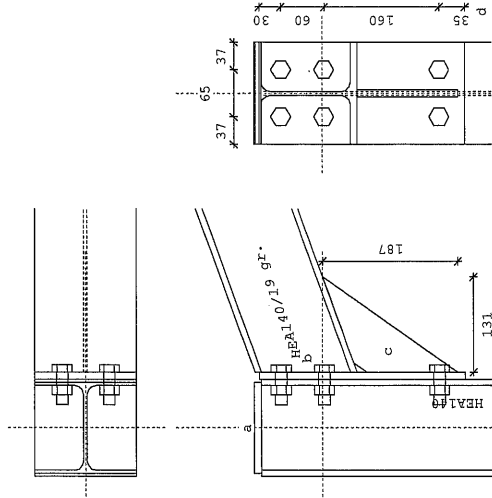
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1 BC:1 Sit:1	Toetsing
--------	---------	---------	---------	-----------------	----------

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,kolom}	Classificatie	Kn:1 BC:1 Sit:1
Boven	5.78	40.75	Scharnierend	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twmwvzb.vzb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y/d platen Knie Gebout
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a	Afdekplaat 140x125-10	1	aw=3d	af=4d
b	Kopplaat 140x285-10	1	aw=3d	af=4d
c	Consolelijf 187x131-10	1	awe=5d	awf=5d
d	Bout 6*M16 8.8	1		

PROFIELEN

Kolom	Rechterlijger	Kolom boven	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
			HEA140	2025	Gewalst	0	270	235
			HEA140	643	Gewalst	22	19	235
				85				

PROFIELGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140
 h : 133.0 i_y : 57.3 A : 3142.0 W_{ey} : 155.4E3 I_y : 1033.0E4
 b : 140.0 i_z : 35.2 W_{ez} : 55.6E3 I_z : 389.0E4
 t_w : 5.5 r : 12.0 W_{py} : 173.4E3 I_t : 8.1E4
 t_f : 8.5 W_{pz} : 84.8E3 I_w : 15063.7E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y/d}
Kopplaat	Rechts	285	140	10.0	-55	ΔA3	ΔA4				235
Consolelijf	R-O	187	131	10.0		ΔA5	ΔA5				235
		140	140	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Afdekplaat		125	140	10.0	0	ΔA3	ΔA4				235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief ΔΔ = Dubbele hoeklas											

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)

Rechts M16 8.8 65 Niet-corr. 28 30;90;250

BOUTGEVENS

d_n d_o s_{lr} d_{kop} t_{kop} d_{meer} t_{meer} A A_s γ_M f_{ybd} f_{tbd} Draad
 16.0 18.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 640 800 Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:3	BC:22	Sit:1
Onder	2.95	-9.30	-1.43	0.00	0.00		
Rechts	9.75	-0.41	1.43	0.00	0.00		
Rechts	9.30	2.95	1.43	T.o.v	hoofdas verbinding		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{y,Ed}	M _{y,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	1.43	26.06				Kn:3 BC:22 Sit:1
6.2.6.1			211	-9.30	123.67	0.05
						0.08

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:3	BC:22	Sit:1	Toetsing
Onder	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.04
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.04
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.04
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.07
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.07
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.04
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.04
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.04
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.02

Adviesburo F.T.V.

Blad: 185

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:3 BC:22 Sit:1

Plaats M_v, Rd $M_v, Rd, ligger$ Classificatie

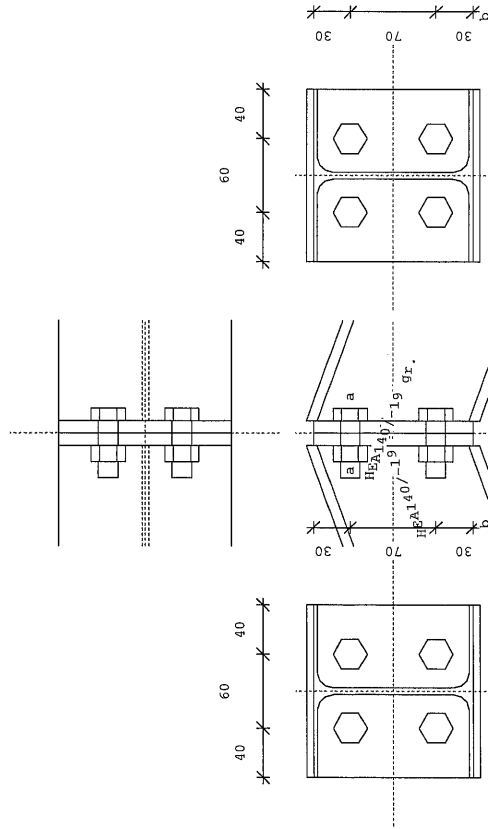
Rechts 26.06 40.75 Niet volledig sterk

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twrmvzb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y;d platen Stuk Gebout 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Verbinding symmetrisch? Nee
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	140x130-10	2	aw=3d af=4d
b Bout	4*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
Rechterligger	HEA140	736	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	HEA140	1264	Gewalst	0	-19	235

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse I HEA140

h : 133.0 i_y : 57.3 A : 3142.0 W_{ey} : 155.4E3 I_y : 1033.0E4
 b : 140.0 i_z : 35.2 W_{ez} : 55.6E3 I_z : 389.0E4
 t_w : 5.5 r : 12.0 W_{py} : 173.4E3 I_t : 8.1E4
 t_f : 8.5 W_{pz} : 84.8E3 I_w : 15063.7E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	130	140	10.0	0	AA3	AA4			235
Kopplaat	Links	130	140	10.0	0	AA3	AA4			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)

Rechts	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30;100
Links	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30;100

BOUTGEGEVENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{v,bd}	f _{t,bd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteuN Kn:8 BC:3 Sit:1

Links	15.44	-3.87	-4.08	0.00	0.00
Rechts	14.31	6.97	4.08	0.00	0.00
Links	15.83	1.64	-4.08	T.o.v	hoofdas verbinding
Rechts	15.83	1.65	4.08		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing	Kn:8 BC:3 Sit:1
6.2.7.1	4.08	13.31				0.31	
6.2.7.1	-4.08	13.31				0.31	

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:8 BC:3 Sit:1
Rechts	HEA140	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.10
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.10
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.10
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.07
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.10
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.10
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.10
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
Links	HEA140	EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.07
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.10

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

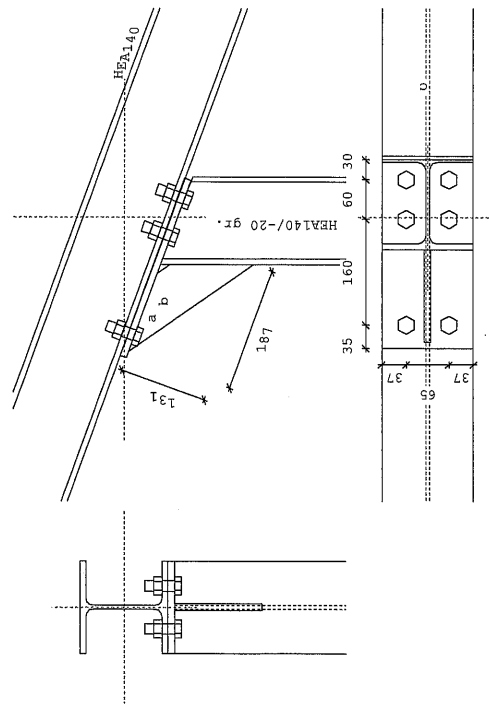
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:3 Sit:1

Plaats M_v,Rd M_v,Rd, ligger Classificatie

Rechts	13.31	40.75	Niet volledig sterk
Links	13.31	40.75	Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS
 twrmvrb.vrb
 Verbindingsstype T-1 Gebout 235
 Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 340
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA
 Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
 a Kopplaat 140x285-10 1 aw=3d af=4d
 b Consolelijf 187x131-10 1 awe=5d awf=5d
 c Bout 6*MI6 8.8 1

PROFIELEN
 Ligger Naam Lengte Prod.meth. Exc Hoek f_y,d
 4150 Gewalst 0 339 235
 Kolom onder HEA140 410 Gewalst -22 -20 235
 Ligger links 1133

PROFIELGEVENS [mm]
 h : 133.0 i_y : 57.3 A : 3142.0 W_ey : 155.4E3 I_y : 1033.0E4
 b : 140.0 i_z : 35.2 W_ez : 55.6E3 I_z : 389.0E4
 t_w : 5.5 r : 12.0 W_py : 173.4E3 I_t : 8.1E4
 t_f : 8.5 W_pz : 84.8E3 I_w : 15063.7E6

PLATEN
 Plaats h b t Exc a_w a_f a_g Hoek Las f_y,d
 Kopplaat Links 285 140 10.0 55 ΔA3 AA4 235
 Consolelijf L-B 187 131 10.0 AA5 AA5 235
 140 140 (ingevoerde waarden voor h en l)
 Δ = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN
 d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linker kant)
 Links M16 8.8 65 Niet-corr. 28 35;195;255

BOUTGEVENS
 d_n d_q s_l r d_kop t_kop d_moer t_moer A A_g γ_M f_ybd f_tbd Draad
 16.0 18.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 640 800 Gerold

KRACHTEN
 Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteen DSteenKn:14 BC:3 Sit:1
 Links 26.96 -8.21 -22.28 0.00 0.00
 Rechts -0.32 1.10 0.62 0.00 0.00
 Onder 18.07 22.46 21.66 0.00 0.00
 Onder 9.30 27.28 21.66 T.o.v hoofdas verbinding

TOETSING VERBINDING
 Artikel M_v,Ed M_v,Rd M_v,Rd z V_wp,Ed V_wp,Rd Kn:14 BC:3 Sit:1
 6.2.7.1 21.66 26.06 211 8.21 123.67 0.83
 6.2.6.1

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
 snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING
 Plaats Profiel Artikel Formule Kn:14 BC:3 Sit:1
 Rechts HEA140 EN3-1-1 6.2.10 (6.31) 0.02
 EN3-1-1 6.2.8 (6.30) 0.02
 EN3-1-1 6.2.5 (6.12y) 0.02
 Onder HEA140 EN3-1-1 6.2.10 (6.31) 0.53
 EN3-1-1 6.2.8 (6.30) 0.53
 EN3-1-1 6.2.5 (6.12y) 0.53
 EN3-1-1 6.2.6 (6.17) 0.16
 EN3-1-1 6.2.4 (6.9) 0.02
 EN3-1-1 6.2.1 N+D 0.19
 EN3-1-8 T.3.4 0.09
 Links HEA140 EN3-1-1 6.2.10 (6.31) 0.55

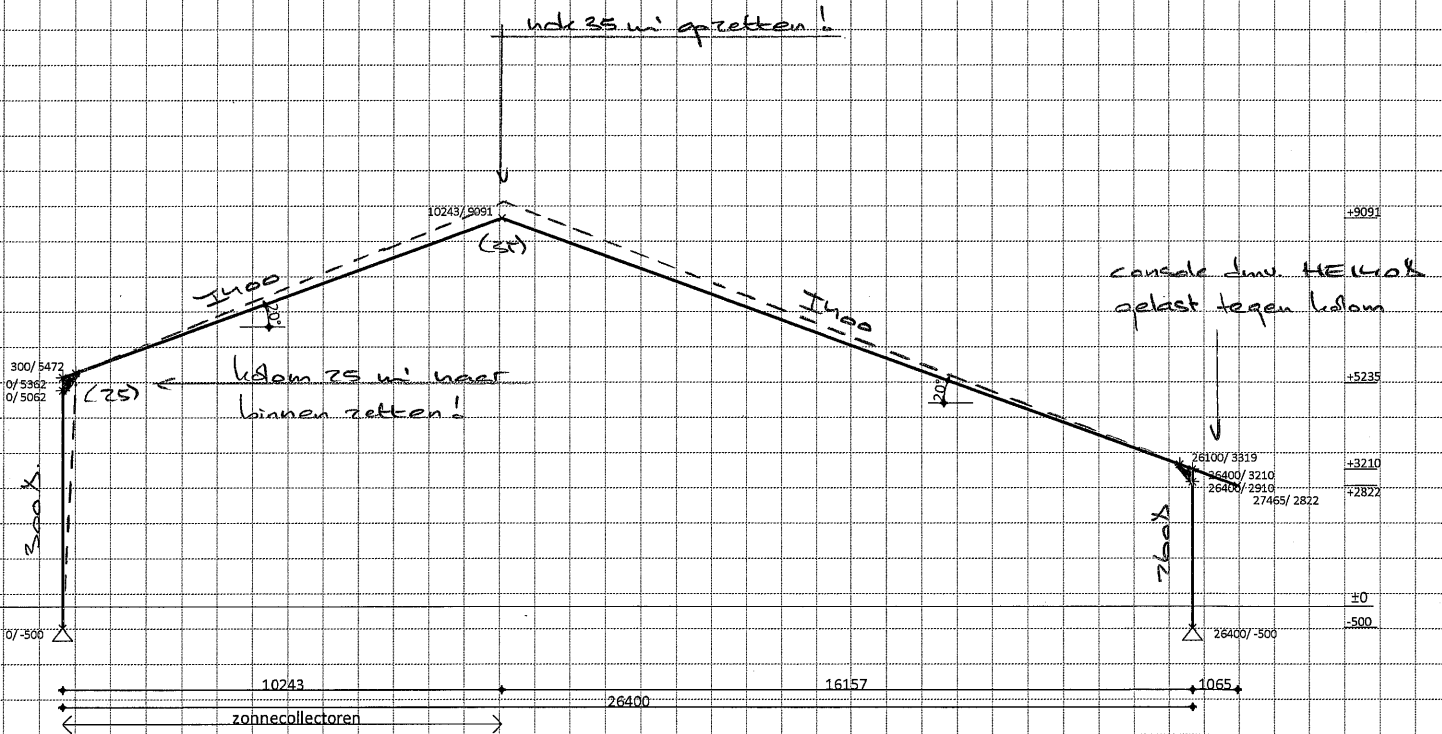
Technosoft Verbindingen release 6.03b		23 mrt 2020
EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.55
EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.55
EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.06
EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.04
EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.10

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M_v , Rd	M_v , Rd, kolen	Classificatie	Kn:14 BC:3 Sit:1
Onder	26.06	40.75	Niet volledig sterk	

6. Tussenspannt as 29 t/m 31

ontwerplevensduurklasse:	2
ontwerplevensduur:	15 jaar
gevolgklasse:	CC1 (KFI = 0,9)
categorie:	E2 (industrieel gebruik)
windgebied	III
onbebouwd	
belastingbreedte:	4,80m ¹
belasting hellend dak:	$g_s = 4,80\text{m}^1 \times 0,22\text{kN/m}^2 = 1,056\text{kN/m}^1$ (bedrijfsruimte)
belasting zonnecollectoren:	$g_s = 4,80\text{m}^1 \times 0,13\text{kN/m}^2 = 0,624\text{kN/m}^1$



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	26.400
2	3.210	0.000	26.400
3	5.235	0.000	26.400
4	9.091	0.000	26.400

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1	HEA300	1:S235	1.1250e+04	1.8260e+08
2	HEA260	1:S235	8.6800e+03	1.0460e+08
3	IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08
4	IPE160	1:S235	2.0090e+03	8.6900e+06

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	290	145.0					
2	0:Normaal	260	250	125.0					
3	0:Normaal	180	400	200.0					
4	0:Normaal	82	160	80.0					

KNOEPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	26.100	3.319
2	0.000	5.062	7	26.400	3.210
3	0.000	5.362	8	26.400	2.910
4	0.300	5.472	9	26.400	-0.500
5	10.243	9.091			

STAVEN

St.	Ki	Kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA300	NDM	NDM	5.562
2	2	3	1:HEA300	NDM	NDM	0.300
3	3	4	3:IPE400	NDM	NDM	0.320
4	4	5	3:IPE400	NDM	NDM	10.581
5	5	6	3:IPE400	NDM	NDM	16.875
6	6	7	3:IPE400	NDM	NDM	0.319
7	7	8	2:HEA260	NDM	NDM	0.300
8	8	9	2:HEA260	NDM	NDM	3.410

Technosoft Raamwerken release 6.20a 24 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31
 Dimensies: knm;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum: 19/03/2020
 Bestand: F:\algemeen\WERKEN\2020\2014279 Van Westreenen BV Hof te Dorth vof Nikkels_Bathmen\Berekening - Tekening FTW\ts as 29-31.rww

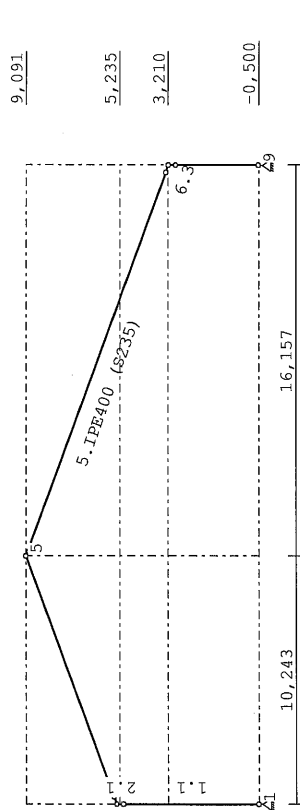
Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2010
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	9.091
2	10.243	-0.500	9.091
3	26.400	-0.500	9.091

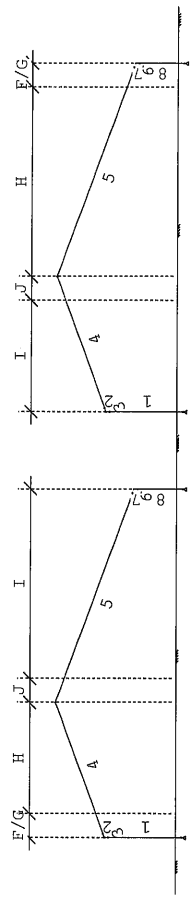
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-4 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	5-6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	7-8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1-2	0.000	5.862	D
2	3-4	0.000	1.818	F/G
3	3-4	1.818	8.425	H
4	5-6	0.000	1.818	J
5	5-6	1.818	14.339	I
6	7-8	0.000	3.710	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	7-8	0.000	3.710	D
2	5-6	0.000	1.818	F/G
3	5-6	1.818	14.339	H
4	3-4	0.000	1.818	J
5	3-4	1.818	8.425	I
6	1-2	0.000	5.862	E

Wind indexen

Index	Cscd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Ow Zone	Hoek(en)
Qw1	1.00	0.300	0.565	4.800	-0.814	-1	
Qw2	1.00	0.800	0.565	4.800	-2.171	D	
Qw3	1.00	0.370	0.565	4.800	-1.004	G	20.1
Qw4	1.00	0.367	0.565	4.800	-0.995	G	20.0
Qw5	1.00	0.267	0.565	4.800	-0.724	H	20.0
Qw6	1.00	-0.833	0.565	4.800	2.261	J	20.0
Qw7	1.00	-0.400	0.565	4.800	1.085	I	20.0
Qw8	1.00	-0.500	0.565	4.800	1.357	E	20.1
Qw9	1.00	-0.200	0.565	4.800	0.543	+1	
Qw10	1.00	-0.698	0.565	4.800	1.894	G	20.1
Qw11	1.00	-0.700	0.565	4.800	1.900	G	20.0
Qw12	1.00	-0.267	0.565	4.800	0.724	H	20.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	l=	vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00	
2	9	110				0.00	

BELASTINGENEGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 158.70 Gebouwhoogte.....: 9.09
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [KN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ... [4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ... [4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ... [4.2].....: 22.397
 K: 0.280 n [4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw.....: 19.200 Kr [4.3.2].....: 0.209
 z0: [4.3.2]....: 0.200 Zmin [4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links .. [4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht .. [4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ... [7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ... [7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .. [7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving [7.5].....: 0.040

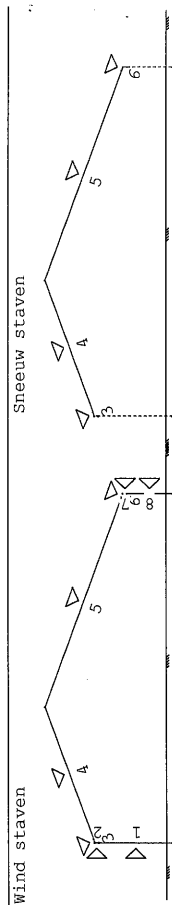
SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

Type staven
 5:Linker gevel. : 1,2
 6:Rechter gevel. : 7,8
 7:Dak. : 3-6

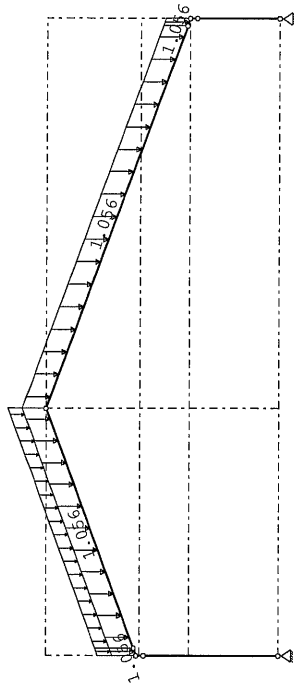
LASTVELDEN



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓
B.G.:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	ql/p/m	q2	A	B	W1	W2
3 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000		
4 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000		
5 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000		
6 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000		
3 5:OZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000		
4 5:OZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000		

REACTIES

Kn.	M			Som van de reacties		
	X	Z	M	X	Z	M
1	16.02	34.81		0.00	62.81	
9	-16.02	28.00		0.00	-62.81	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel	μ	Sk	red. posfac	breedte	Qs	hoek
3-4 5.3.3 Zadel dak	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.1
5-6 5.3.3 Zadel dak	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	Sk	red. posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs5	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.1
Qs6	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0

BELASTINGGEVALLEN

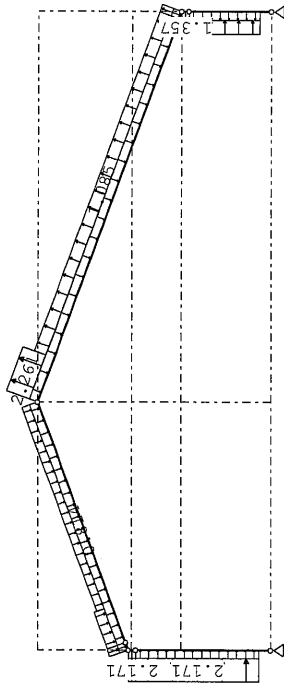
B.G.	Omschrijving	Egz=-1.00	Type
1	Permanente belasting		1
2	Wind van links onderdruk A		7
3	Wind van links overdruk A		8
4	Wind van links onderdruk B		9
5	Wind van links overdruk B		10
6	Wind van links onderdruk C		37
7	Wind van links overdruk C		38
8	Wind van links onderdruk D		39
9	Wind van links overdruk D		40
10	Wind van rechts onderdruk A		11
11	Wind van rechts overdruk A		12
12	Wind van rechts onderdruk B		13
13	Wind van rechts overdruk B		14
14	Wind van rechts onderdruk C		41
15	Wind van rechts overdruk C		42
16	Wind van rechts onderdruk D		43
17	Wind van rechts overdruk D		44
18	Sneeuw A		22
19	Sneeuw B		23
20	Sneeuw C		33
21	Knik		0 Onbekend

9 = gegeneerd belastinggeval

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	14.940	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

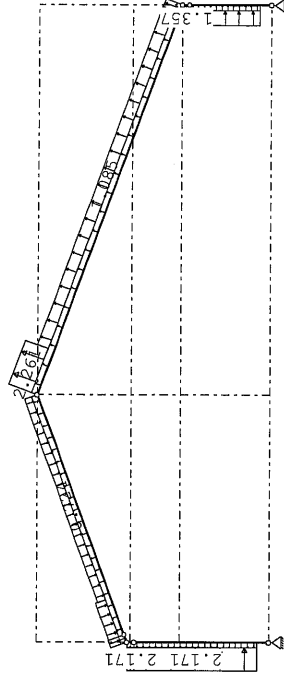
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-14.03	6.13	
9	-12.01	3.59	
: Som van de reacties			
-26.04			
: Som van de belastingen			
26.04			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	14.940	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

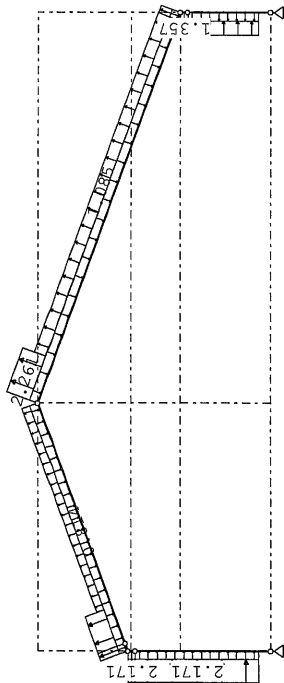
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-20.19	-11.78	
9	-5.85	-14.32	
: Som van de reacties			
-26.04			
: Som van de belastingen			
26.10			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	14.940	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

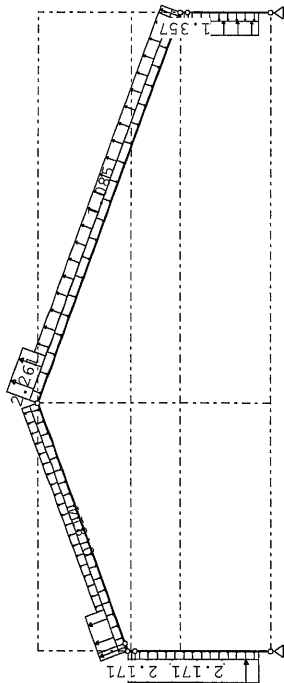
REACTIES

Kn.	B.G:4 Wind van links onderdruk B		
	X	Z	M
1	-15.09	-6.55	
9	-4.59	-1.18	
	-19.68	-7.73	: Som van de reacties
	19.68	7.73	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	14.940	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

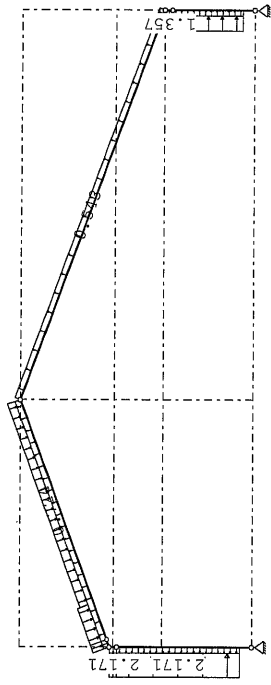
REACTIES

Kn.	B.G:5 Wind van links overdruk B		
	X	Z	M
1	-21.26	-24.46	
9	1.57	-19.09	
	-19.68	-43.55	: Som van de reacties
	19.68	43.55	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Ø2Lokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Ø2Lokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Ø2Lokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Ø2Lokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Ø2Lokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Ø2Lokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

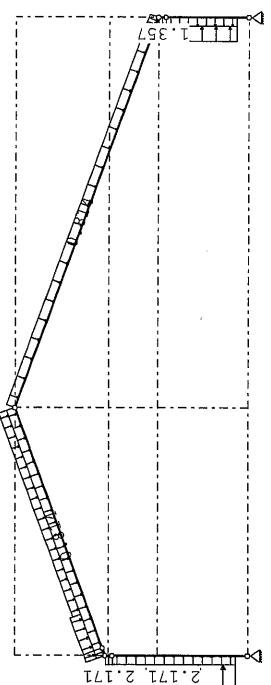
B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-11.17	-3.29	
9	-7.71	-3.13	
	18.88	-6.42	: Som van de reacties
		6.42	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Ø2Lokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:Ø2Lokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Ø2Lokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Ø2Lokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:Ø2Lokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Ø2Lokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Ø2Lokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

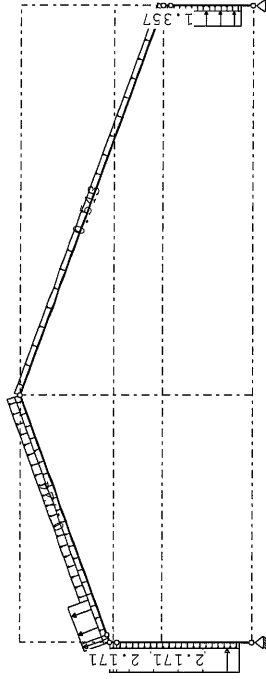
B.G:6 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-5.00	14.62	
9	-13.87	14.78	
	-18.88	29.40	: Som van de reacties
	18.88	-29.40	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

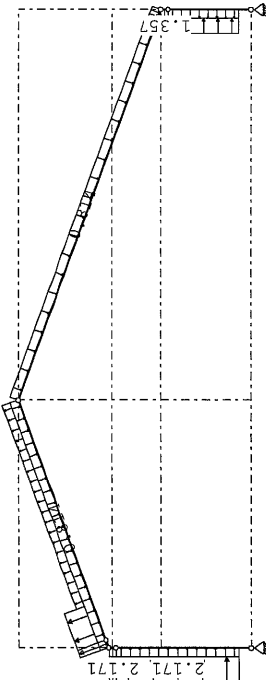
B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-12.23	-15.98	
9	-0.29	-7.90	
	-12.52	-23.88	: Som van de reacties
	12.52	23.88	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	8.965	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

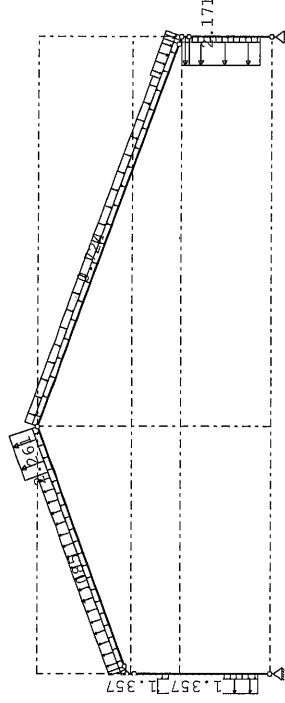
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-6.07	1.93	
9	-6.45	10.01	
	-11.94	11.94	: Som van de reacties
	12.52	-11.94	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdrnk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdrnk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.935	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

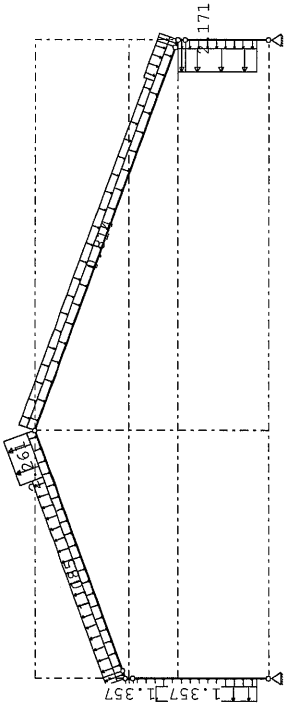
B.G:11 Wind van rechts overdrnk A

Kn.	X	Z	M
1	7.55	-9.92	
9	15.95	-5.48	
23.51			-15.40 : Som van de reacties
-23.51			15.40 : Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdrnk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdrnk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.935	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

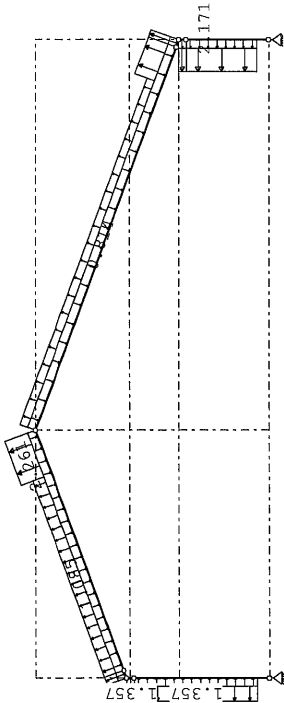
B.G:10 Wind van rechts onderdrnk A

Kn.	X	Z	M
1	13.72	7.99	
9	9.79	12.43	
23.51			20.42 : Som van de reacties
-23.51			-20.42 : Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw11	0.00	0.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	1.90	1.90	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.935	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

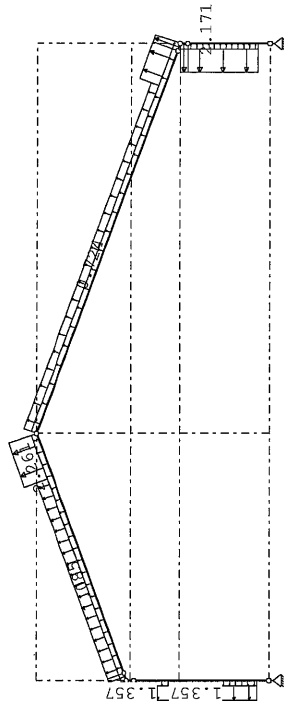
B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	2.99	-1.55	
9	11.04	-4.04	
	14.04	-5.59	: Som van de reacties
	-14.04	5.59	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw11	0.00	0.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	1.90	1.90	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.935	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

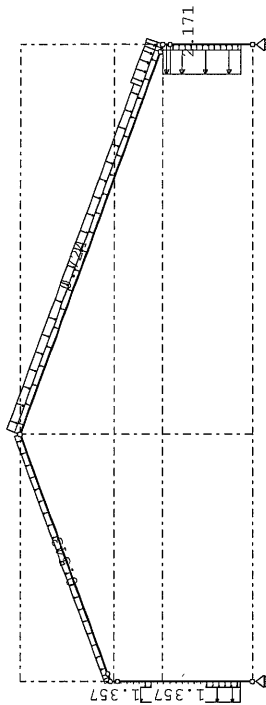
B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-3.17	-19.46	
9	17.21	-21.95	
	14.04	-41.42	: Som van de reacties
	-14.04	41.42	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

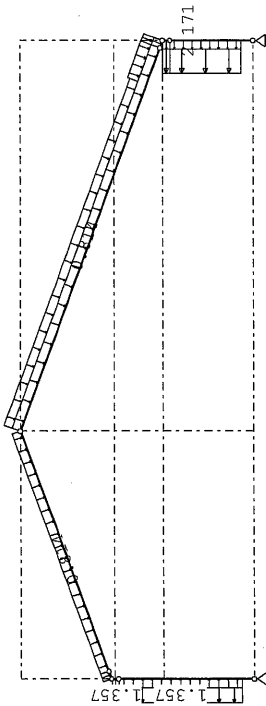
B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	9.20	-1.04	
9	9.48	-1.11	
: Som van de reacties			
	18.68	-2.14	
: Som van de belastingen			
	-18.68	2.14	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

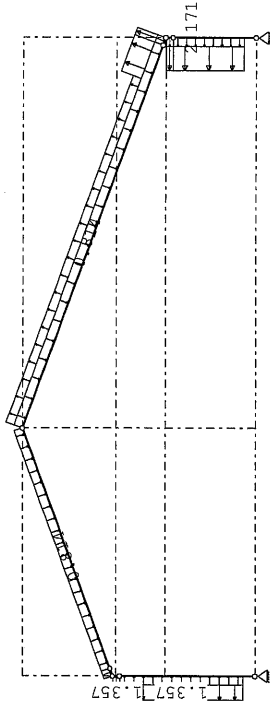
B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	15.37	16.87	
9	3.31	16.81	
: Som van de reacties			
	18.68	33.68	
: Som van de belastingen			
	-18.68	-33.68	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	0.00	0.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	1.90	1.90	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

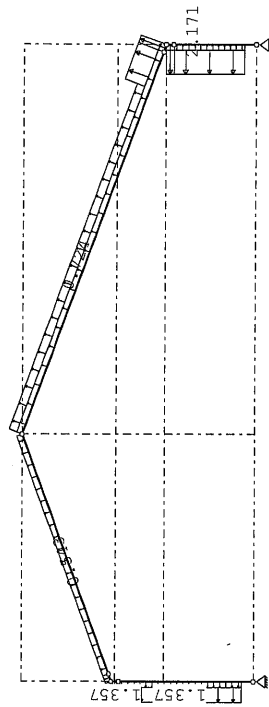
REACTIES

Kn.	B.G:16 Wind van rechts onderdruk D		
	X	Z	M
1	4.65	7.34	
9	4.56	0.33	
: Som van de reacties			
	9.21	7.66	
: Som van de belastingen			
	-9.21	-7.66	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

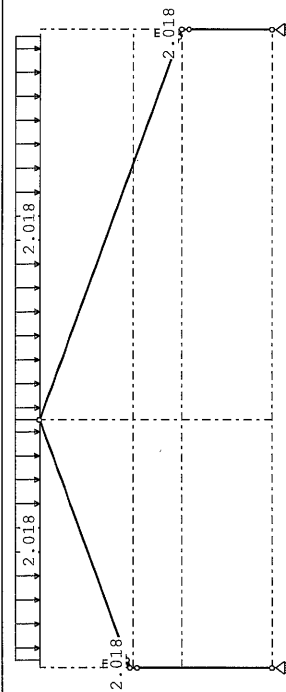
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	0.00	0.00	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	1.90	1.90	15.259	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:17 Wind van rechts overdruk D		
	X	Z	M
1	-1.52	-10.57	
9	10.73	-17.58	
: Som van de reacties			
	9.21	-28.16	
: Som van de belastingen			
	-9.21	28.16	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN B.G:18 Sneeuw A



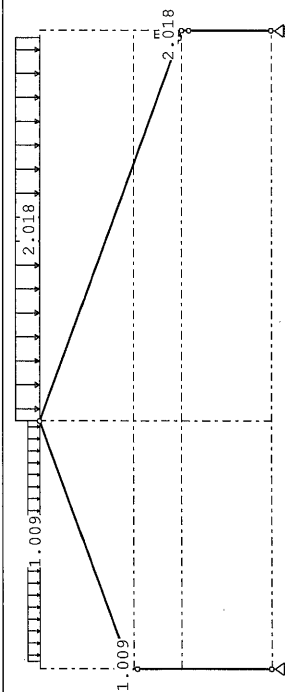
STAAFBELASTINGEN B.G:18 Sneeuw A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:OZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:OZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:OZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:OZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:18 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	15.69	26.64	
9	-15.69	26.64	
	0.00	53.28	: Som van de reacties
	0.00	-53.28	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:19 Sneeuw B



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

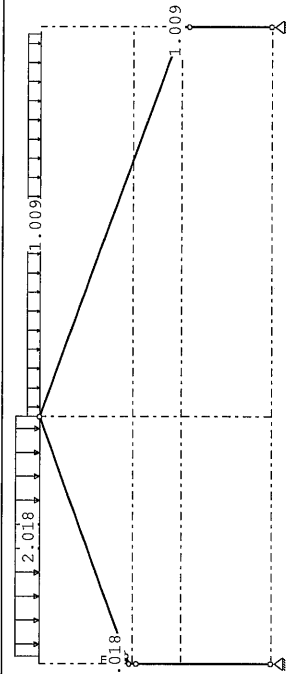
STAAFBELASTINGEN B.G:19 Sneeuw B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:OZgeProj.	Qs5	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:OZgeProj.	Qs6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:OZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:OZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:19 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	12.97	18.31	
9	-12.97	24.63	
	0.00	42.94	: Som van de reacties
	0.00	-42.94	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:20 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN B.G:20 Sneeuw C

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:OZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:OZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:OZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:OZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

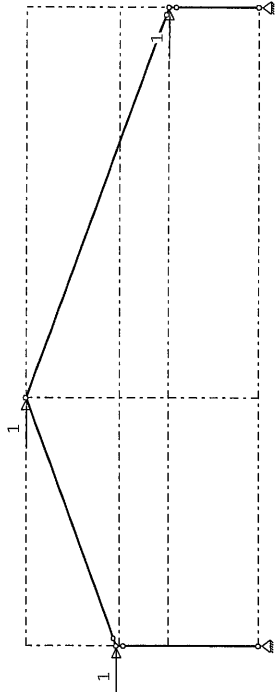
REACTIES B.G:20 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	10.56	21.65	
9	-10.56	15.32	
	0.00	36.97	: Som van de reacties
	0.00	-36.97	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGEN

B.G:21 Knik



KNOOPBELASTINGEN

Last Knoep	Richting	waarde	W_0	W_1	W_2
1	3 X	1.000			
2	5 X	1.000			
3	7 X	1.000			

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-1.19	-0.73	
9	-1.81	0.73	
		-3.00	: Som van de reacties
		3.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Belastingen
1 Fund.	1.22 Gk,1
2 Fund.	0.90 Gk,1
3 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,2
4 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,3
5 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,4
6 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,5
7 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,6
8 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,7
9 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,8
10 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,9
11 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,10
12 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,11
13 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,12
14 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,13
15 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,14

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Belastingen
16 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,15
17 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,16
18 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,17
19 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,18
20 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,19
21 Fund.	1.08 Gk,1 + 1.35 Qk,20
22 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,2
23 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,3
24 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,4
25 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,5
26 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,6
27 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,7
28 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,8
29 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,9
30 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,10
31 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,11
32 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,12
33 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,13
34 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,14
35 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,15
36 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,16
37 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,17
38 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,18
39 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,19
40 Fund.	0.90 Gk,1 + 1.35 Qk,20
41 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,2
42 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,3
43 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,4
44 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,5
45 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,6
46 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,7
47 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,8
48 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,9
49 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,10
50 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,11
51 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,12
52 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,13
53 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,14
54 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,15
55 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,16
56 Kar.	1.00 Gk,1 + 1.00 Qk,17

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		
57 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,18}
58 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,19}
59 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,20}
60 Quas.	1.00 G _{k,1}	
61 Freq.	1.00 G _{k,1}	
62 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,2}
63 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,3}
64 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,4}
65 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,5}
66 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,6}
67 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,7}
68 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,8}
69 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,9}
70 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,10}
71 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,11}
72 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,12}
73 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,13}
74 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,14}
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,15}
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,16}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,17}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,18}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,19}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Ψ_1 Q _{k,20}
81 Blij.	1.00 G _{k,1}	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

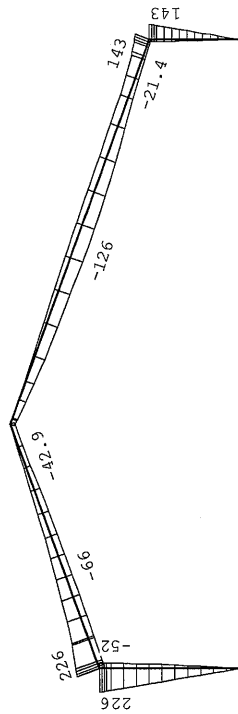
BC Staven met gunstige werking
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

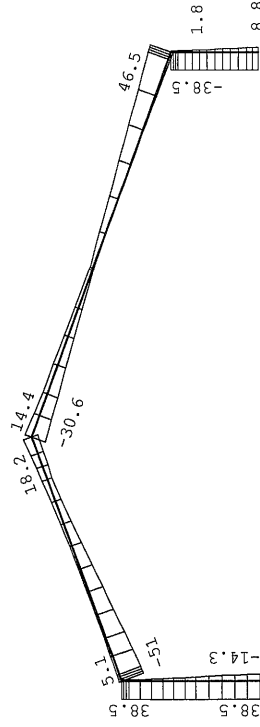
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

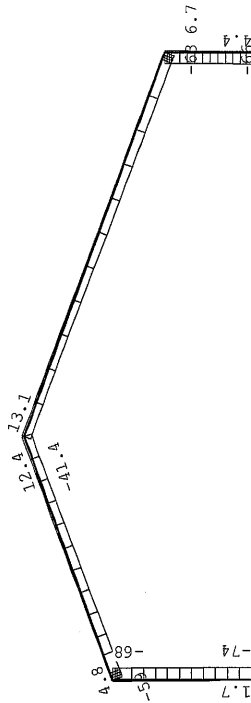
Fundamentele combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn. Pos.	NXi/NXj		Dzi/Dzj		MYi/MYj	
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1	1	-73.56	1.69	-14.28	38.48	0.00	0.00
1	1	0.500	2.09	-14.28	38.48	-7.14	19.24
1	2	-68.25	6.11	-3.15	38.48	-51.27	214.02
2	2	-68.25	6.11	-3.15	38.48	-51.27	214.02
2	2	0.064	6.16	-3.01	38.48	-51.47	216.48
2	3	-67.97	6.35	-3.62	38.48	-52.12	225.57
3	3	-59.53	4.53	-50.57	5.10	-52.12	225.57
3	4	-58.97	4.76	-49.04	4.69	-50.55	209.65
4	4	-58.85	4.75	-49.18	4.70	-50.55	209.65
4	4	0.263	4.94	-47.92	4.35	-49.36	196.87
4	4	1.616	5.52	-41.45	2.57	-59.13	146.51
4	4	4.071	7.69	-29.70	3.24	-65.84	90.20
4	4	8.696	11.02	-11.24	10.30	-45.32	20.34
4	4	8.948	11.20	-11.60	11.32	-42.75	17.62
4	4	9.452	11.57	-12.31	13.36	-43.36	12.19
4	4	9.923	11.91	-13.00	15.31	-42.83	7.13
4	4	10.280	12.17	-13.65	16.90	-43.14	3.29
4	4	-41.36	12.38	-14.19	18.24	-42.92	0.05
5	5	-36.96	13.05	-30.60	14.43	-42.92	0.06
5	5	0.296	12.90	-29.47	13.73	-50.11	-7.29
5	5	1.005	12.52	-26.76	12.08	-65.83	0.00
5	5	7.443	9.11	-2.65	6.30	-125.33	48.20
5	5	8.009	8.81	-1.69	8.36	-125.94	51.38
5	5	8.727	8.43	-0.47	11.34	-124.96	55.05
5	6	-57.39	4.12	-5.12	45.16	-19.66	128.12

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

STAAFKRACHTEN

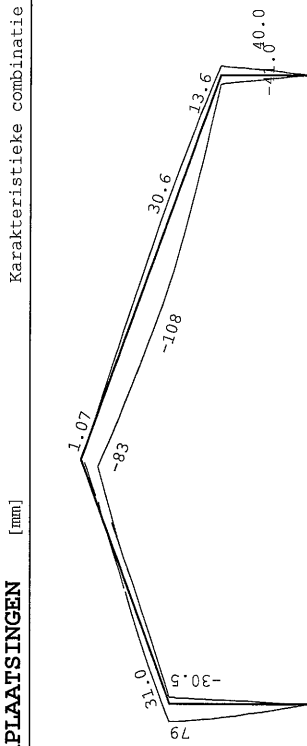
St. Kn.	Pos.	Fundamentele combinatie											
		NXI/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj							
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
6	6	-57.36	19	4.12	33	-5.12	33	45.19	19	-19.66	33	128.12	19
6	7	-57.84	19	3.95	33	-5.71	33	46.51	19	-21.39	33	142.76	19
7	7	-63.47	19	6.71	33	-38.48	19	1.76	33	-21.39	33	142.76	19
7	8	-63.69	19	6.53	33	-38.48	19	2.42	33	-20.76	33	131.21	19
8	8	-63.69	19	6.53	33	-38.48	19	2.42	33	-20.76	33	131.21	19
8	2.910	-65.83	19	4.75	33	-38.48	19	8.82	33	-4.41	33	19.24	19
8	9	-66.20	19	4.44	33	-38.48	19	8.82	33	0.00	33	0.00	19

REACTIES

Kn.	Fundamentele combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
1	-14.28	38.48	-1.69	73.56
9	-38.48	8.82	-4.44	66.20

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]



Karakteristieke combinatie

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 29-31

OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

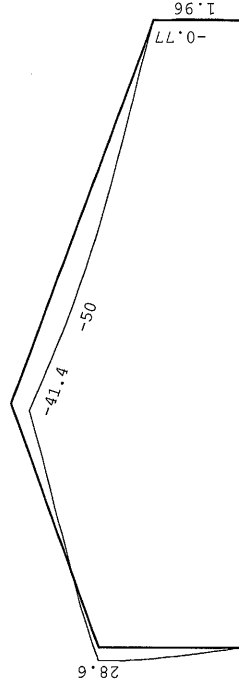
REACTIES

Kn.	Frequente combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
1	11.76	19.15	29.92	40.14
9	-19.15	-12.57	23.61	33.33

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 2l=Knik
Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten

Tweede-orde-effect:

Aan te houden verhouding n/(n-1) voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.00

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat. Profielnaam nr.	Vloeiisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 HEA300	235	Gewalst	1
2 HEA260	235	Gewalst	1
3 IPE400	235	Gewalst	1
4 IPE160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren: : 1.00 Gamma M₁ : 1.00
Gamma M₂ : 1.00

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

KIPSTABILITEIT

Staafl	Leys [m]	Classif. Y [m]	Y knik, y as [m]	Extra aamp. Y [kN]	Classif. z knik, z as [m]	Extra aamp. z [kN]
1-2	5.862	Ongeschoord	14.962	0.0	Geschoord	5.862
3	0.320	Ongeschoord	2.260	0.0	Geschoord	0.320
4	10.581	Ongeschoord	25.218	0.0	Geschoord	4.523*
5-6	17.194	Ongeschoord	40.739	0.0	Geschoord	4.629*
7-8	3.710	Ongeschoord	10.705	0.0	Geschoord	3.710

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden [m]	Extra aamp. Y [kN]	Classif. z knik, z as [m]	Extra aamp. z [kN]
1-2	1.0*h	boven:	5.86 5.862	0.0	Geschoord	5.862
		onder:	5.86 5.862	0.0	Geschoord	0.0
3	1.0*h	boven:	0.32 0.32	0.0	Geschoord	0.320
		onder:	0.32 0.32	0.0	Geschoord	0.0
4	1.0*h	boven:	10.58 1st=1.8	0.0	Geschoord	4.523*
		onder:	10.58 4,203;4,523;1,855	0.0	Geschoord	0.0
5-6	1.0*h	boven:	17.19 1st=1.8	0.0	Geschoord	4.629*
		onder:	17.19 4,523;3,413;2*4,629	0.0	Geschoord	0.0
7-8	1.0*h	boven:	3.71 3.710	0.0	Geschoord	3.710
		onder:	3.71 3.710	0.0	Geschoord	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat nr.	BC Sit	Kl	Plaats Norm	Artikel Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-2	1	19	1	1	Staafl EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.730	171
3	19	1	1	1	Staafl EN3-1-1 6.3.1.1 T (6.46)	0.856	201
4	3	19	1	1	Staafl EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.952	224
5-6	3	19	1	1	Staafl EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.708	166
7-8	2	19	1	1	Staafl EN3-1-1 6.3.3 (6.61)	0.678	159

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC Sit	u [mm]	Toelaatbaar *1 [mm]		
3	Dak	ss	0.32	N	N	0.0	-1.5	42	1	Eind -1.5	-2.6 2*0.004
		ss	10.58	N	N	0.0	-81.5	57	1	Eind -81.5	-2.6 2*0.004
4	Dak	db	17.19	N	N	0.0	-68.1	59	1	Eind -68.1	-68.8 0.004
5-6	Dak	db	17.19	N	N	0.0	-68.1	49	1	Bijk -39.3	-68.8 0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC Sit	Lengte [m]	u _{ind} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1-2	49	1	5.862	79.4
7-8	49	1	3.710	41.0

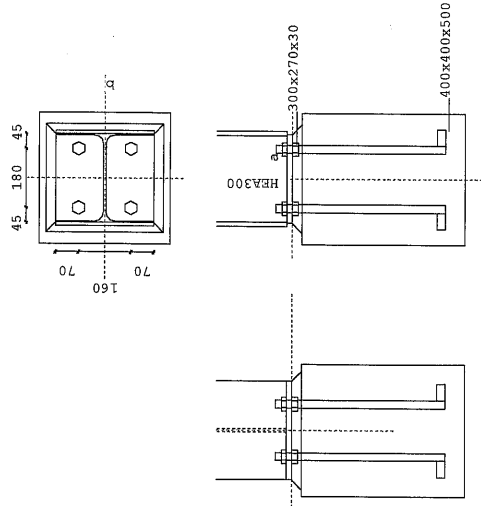
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0799 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 49; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.972 [m] levert dit h / 75 (toel.: h / 75).

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 29-31

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Voetpl:9**
 Rekenwaarde vloei spanning f_{y,d} platen Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (q=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	300x270-15	1	aw=4d af=7d
b Anker	4*M24 4.6	1	Lb1=500 Lb, tot=564

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod. meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEA300	5862	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

	h	h _y	i _y	A	W _{ey}	W _{ey}	I _y	Gewalst Klasse 1	HEA300
b	290.0	127.4	12750.0	1260.0E3	18260.0E4	421.0E3	6310.0E4		
t _w	8.5	r	27.0	1384.0E3	87.8E4	642.0E3	1199772.0E6		
t _f	14.0								

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	270	300	15.0	0	AA4	ΔΔ7		235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
AA = Dubbele hoeklas									

BOUWEN

d _h	ch	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M24	4.6	160	Niet-corr.	500	45;225	

ANKERGEDEVENS

d _n	d _y	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
24.0	28.0	49.9	36.0	15.0	36.0	19.0	452.4	352.5	1.25	240	400	400 Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M24	Recht	500	-	-	500	564	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	400	500.0		C20/25
Voeg	270	300	30.0		C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	42.30	-19.46	0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	m _{Ed} / m _{p1,Rd}	=	846 /	13219	=	0.06
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.96 /	9.99	=	0.10
EN2 8.4.4	L _{bd} / L _{b,aanw}	=	240.0 /	500.0	=	0.48

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

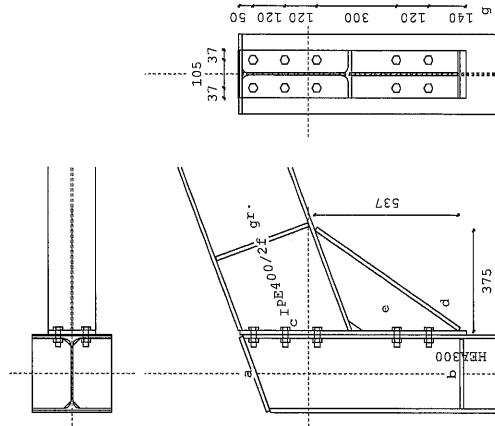
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	HEA300	EN3-1-1	(6.9)	0.02		
		EN3-1-1	(6.17)	0.04		
		EN3-1-1	N+D	0.05		
		EN3-1-8	(6.2)	0.11		

MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	Kolom	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	34.14	325.24	Scharnierend				

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie.3
Rekenwaarde vloei spanning f _{y,d} platen	Knie Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdeklplaat	300x295-15	1	aw=4d af=7d
b Kolomschot	145x260-15	1	aw=8d af=8d
c Kopplaat	180x850-15	1	aw=4d af=7d
d Consoleflens	180x655-15	1	afe=14 aff=20 afw=5d
e Consolelijf	537x375-10	1	aw=5d awf=5d
f Liggerschot	85x370-15	1	aw=8d af=8d
g Bout	10*M20 8.8	1	

PROFIELEN

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom	HEA300	5862	Gewalst	0	270	235
Rechterlijgger	IFE400	10900	Gewalst	49	20	235
Kolom boven		195				

PROFIELGEGEVENS [mm]

		A	11250.0	W _{ey} : 1260.0E3	I _y : 18260.0E4
h :	290.0	i _y : 127.4	A : 11250.0	W _{ey} : 1260.0E3	I _y : 18260.0E4
b :	300.0	i _z : 74.9		W _{ez} : 421.0E3	I _z : 6310.0E4
t _w :	8.5	x :	27.0	W _{py} : 1384.0E3	I _t : 87.8E4
t _f :	14.0			W _{pz} : 642.0E3	I _w : 1199772.0E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

		A	8450.0	W _{ey} : 1156.0E3	I _y : 23130.0E4
h :	400.0	i _y : 165.4	A : 8450.0	W _{ey} : 1156.0E3	I _y : 23130.0E4
b :	180.0	i _z : 39.5		W _{ez} : 146.4E3	I _z : 1318.0E4
t _w :	8.6	x :	21.0	W _{py} : 1308.0E3	I _t : 51.3E4
t _f :	13.5			W _{pz} : 229.0E3	I _w : 490048.5E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	850	180	15.0	-167	AA4	AA7			235
Consolelijf	R-O	537	375	10.0		AA5	AA5			235
		400	400							
Consoleflens	R-O	180	15.0			A20	A14			235
Liggerschot	Rechts	370	85	15.0	355	AA8	AA8		0	235
Kolomschot	Onder	260	145	15.0	-575	AA8	AA8		0	235
Afdeklplaat		295	300	15.0	0	AA4	AA7		20	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kep}	t _{keer}	t _{meer}	A	A _g	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad	
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold
Rechts	M20	8.8	105	Niet-corr.	44	50	170	290	590	710		

BOUWGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kep}	t _{keer}	t _{meer}	A	A _g	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad	
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	DsteurKn:3	BC:19	Sit:1
Onder	67.97	-38.48	-225.57	0.00	0.00	
Rechts	59.53	50.57	225.57	0.00	0.00	
Rechts	38.48	67.97	225.57	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	z	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Kn:3	BC:19	Sit:1
6.2.7.1	225.57	318.25		700	-38.48	454.86			0.08
6.2.6.1									

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

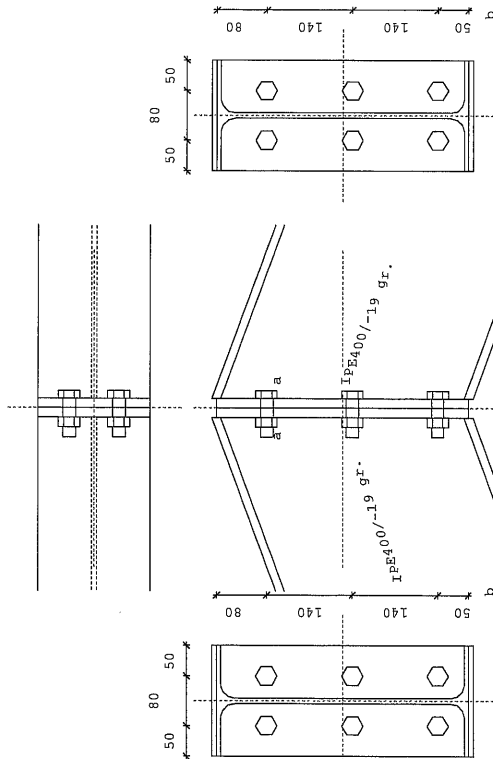
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:3 BC:19 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA300	EN3-1-1	(6.31)	0.69	0.69
		EN3-1-1	(6.30)	0.69	0.69
		EN3-1-1	(6.12y)	0.69	0.69
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	0.08
		EN3-1-1	(6.9)	0.03	0.03
		EN3-1-1	N+D	0.10	0.10
Rechts	IPE400	EN3-1-1	(6.31)	0.73	0.73
		EN3-1-1	(6.30)	0.73	0.73
		EN3-1-1	(6.12y)	0.73	0.73
		EN3-1-1	(6.17)	0.09	0.09
		EN3-1-1	(6.9)	0.03	0.03
		EN3-1-1	N+D	0.12	0.12
		EN3-1-8	T.3.4	0.09	0.09

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	ligger	Classificatie	Kn:3 BC:19 Sit:1
Rechts	318.25	307.38	Volledig sterk		

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Stuk:2**
 Rekenwaarde vloeispanning f_y/d platen **Stuk Gebout** 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie **Ongeschoord** 270
 Verbinding symmetrisch? **Nee**
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten **1e orde elastisch**
 Statisch systeem **Statisch onbepaald**
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier **Ja**
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 **Ja**



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	180x410-15	2	aw=4d af=7d
b Bout	6*M20 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _y /d
Rechterligger	IPe400	17194	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	IPe400	10900	Gewalst	0	-19	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE400

h : 400.0 i_y: 165.4 A : 8450.0 W_{ey}: 1156.0E3 I_y: 23130.0E4
 b : 180.0 i_z: 39.5 W_{ez}: 146.4E3 I_z: 1318.0E4
 t_w: 8.6 r : 21.0 W_{py}: 1308.0E3 I_t: 51.3E4
 t_f: 13.5 W_{pz}: 229.0E3 I_w: 490048.5E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _y /d
Kopplaat	Rechts	410	180	15.0	0	ΔA4	ΔA7			235
Kopplaat	Links	410	180	15.0	0	ΔA4	ΔA7			235

Δ = Enkele stoep van hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _y /d	f _t /d	Draad
Rechts	M20	8.8	80	Niet-corr.	45	80;220;360						
Links	M20	8.8	80	Niet-corr.	45	80;220;360						

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _y /d	f _t /d	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Msteun	Dsteun	Kn:5	BC:19	Sit:1
Links	40.43	-1.44	42.92	0.00	0.00		
Rechts	31.89	24.88	-42.92	0.00	0.00		
Links	38.48	12.47	42.92	T.o.v	hoofdas	verbinding	
Rechts	38.48	12.48	-42.92				

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _v /Ed	M _v /Rd	z	V _{wp} /Ed	V _{wp} /Rd	Toetsing
6.2.7.1	-42.92	120.79				Kn:5 BC:19 Sit:1
6.2.7.1	42.92	120.79				0.36

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:5	BC:19	Sit:1
Rechts	IPe400	6.2.10	(6.31)	0.14		
		EN3-1-1	(6.30)	0.14		
		EN3-1-1	(6.12y)	0.14		
		EN3-1-1	(6.17)	0.04		
		EN3-1-1	(6.9)	0.02		
		EN3-1-1	N+D	0.06		
		T.3.4		0.03		
		EN3-1-1	(6.31)	0.14		
		EN3-1-1	(6.30)	0.14		
		EN3-1-1	(6.12y)	0.14		
		EN3-1-1	(6.9)	0.02		
		EN3-1-1	N+D	0.02		
		T.3.4		0.03		

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:19 Sit:1

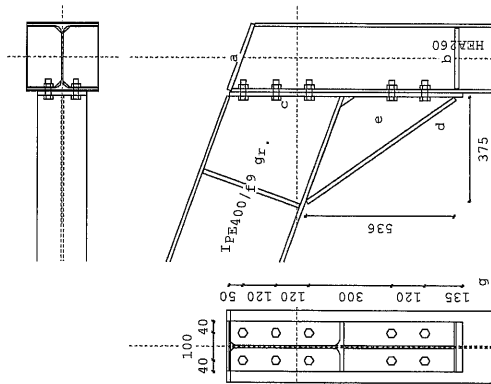
Plaats M_{v,Rd} M_{v,Rd},ligger Classificatie

Rechts 120.79 307.38 Niet volledig sterk

Links 120.79 307.38 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie:5
Rekenwaarde vloei spanning f y,d platen	Knie Gebout
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statistisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	260x255-15	1	aw=4d af=6d
b Kolomschot	125x220-15	1	aw=8d af=8d
c Kopplaat	180x845-15	1	aw=4d af=7d
d Consoleflens	180x655-15	1	afe=14 aff=20 afw=5d
e Consolelijf	536x375-10	1	awe=5d awf=5d
f Liggerschot	85x370-15	1	aw=8d af=8d
g Bout	10*M20 8.8	1	

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Linkerlijger	HEA260	3710	Gewalst	0	270	235
Kolom boven	IPB400	17194	Gewalst	42	19	235
		195				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	iy	iz	r	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst	Klasse	HEA260
250.0	109.8	65.0	24.0	836.0E3	282.1E3	920.0E3	430.2E3	836.0E3	Iy:	10460.0E4
260.0	7.5	24.0		146.4E3	1308.0E3	229.0E3		146.4E3	Iz:	3668.0E4
12.5				1308.0E3	229.0E3			1308.0E3	It:	54.2E4
				229.0E3				229.0E3	Iw:	51.6352.2E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	iy	iz	r	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst	Klasse	IPB400
400.0	165.4	39.5	21.0	1156.0E3	146.4E3	1308.0E3	229.0E3	1156.0E3	Iy:	23130.0E4
180.0	8.6	21.0		146.4E3	1308.0E3	229.0E3		146.4E3	Iz:	1318.0E4
13.5				1308.0E3	229.0E3			1308.0E3	It:	51.3E4
				229.0E3				229.0E3	Iw:	490048.5E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	845	180	15.0	-177	AA4	AA7			235
Consolelijf	L-O	536	375	10.0		AA5	AA5			235
		400	400			(ingevoerde waarden voor h en l)				
Consoleflens	L-O	180	15.0			A20	A14			235
Liggerschot	Links	370	85	15.0	355	AA8	AA8		0	235
Kolomschot	Onder	220	125	15.0	-580	AA8	AA8		0	235
Afdekplaat		255	260	15.0	0	AA6	AA6		-20	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kep}	t _{meer}	A	A _g	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640
										800 Gerold

BOUTGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kep}	t _{meer}	A	A _g	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640
										800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteurKn:7	BC:19	Sit:1
Onder	63.47	38.48	142.76	0.00	0.00	
Links	57.84	-46.51	-142.76	0.00	0.00	
Links	38.48	-63.47	-142.76	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-142.76	255.98	729	38.48	350.91	0.11
6.2.6.1						0.56

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de buigkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

23 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

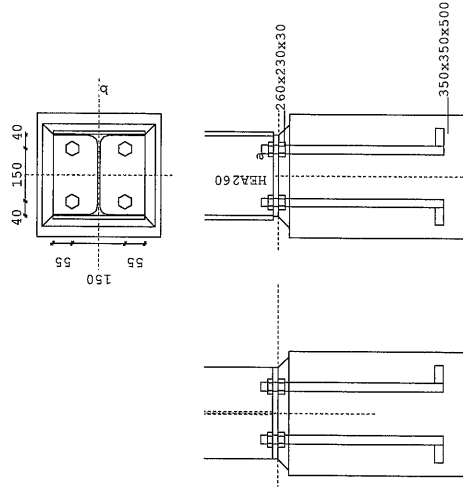
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:7 BC:19 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA260	EN3-1-1	(6.31)	0.66	
		EN3-1-1	(6.30)	0.66	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.66	
		EN3-1-1	(6.17)	0.10	
		EN3-1-1	(6.9)	0.03	
		EN3-1-1	N+D	0.13	
Links	IPE400	EN3-1-1	(6.31)	0.46	
		EN3-1-1	(6.30)	0.46	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.46	
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	
		EN3-1-1	(6.9)	0.03	
		EN3-1-1	N+D	0.11	
		EN3-1-8	T.3.4	0.08	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie	Kn:7 BC:19 Sit:1
Links	255.98	307.38	Volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Voetpl: 8**
 Rekenwaarde vloei spanning f_{y;d} platen Voetplaat
 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	260x230-15	1	aw=4d af=6d
b Anker	4*M24 4.6	1	Lb1=500 Lb, tot=564

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
Kolom boven	HEA260	3710	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	250.0	i _y	109.8	A	8680.0	W _{ey}	836.0E3	I _y	10460.0E4
b	260.0	i _z	65.0			W _{ez}	282.1E3	I _z	3668.0E4
t _w	7.5	r	24.0			W _{py}	920.0E3	I _t	54.2E4
t _f	12.5					W _{pz}	430.2E3	I _w	516352.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek las	f _{y;d}
Voetplaat	Rechts	230	260	15.0	0	AA4	AA6			235

Δ = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _h	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M24	4.6	150	Niet-corr.	500	40:190	

ANKERGEGEVENS

d _h	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	c _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
24.0	28.0	49.9	36.0	15.0	36.0	19.0	452.4	352.5	1.25	240	400	Gasneden

d _h	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanv}	L _{b,tot}	A _{st}	K	Plat
M24	Recht	500	-	-	500	564	0	0.00	0.0

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	350	350	500.0		90.0
Voeg	230	260	30.0		45.0

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:9	BC:1	Sit:1
Boven	34.02	19.46	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	m _{Rd} / m _{p1,Rd}	=	823 /	13219	=	0.06
6.2.6.5	G _{Ed} / f _{jd}	=	0.95 /	10.18	=	0.09
EN2 8.4.4	L _{b,d} / L _{b,aanv}	=	240.0 /	500.0	=	0.48

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

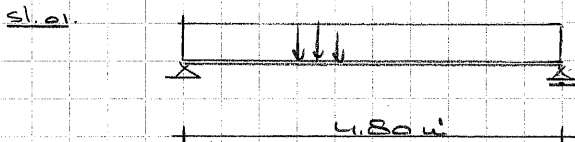
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:9	BC:1	Sit:1
Boven	HEA260	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.02
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.07
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)		0.11

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,koelom}	Classificatie	Kn:9	BC:1	Sit:1
Boven	23.81	216.20	Scharnierend			

7. Stalen liggers verdiepingvloer

* st. liggers thv. verdiepingvloer:



belastingbreedte: 4.60 m

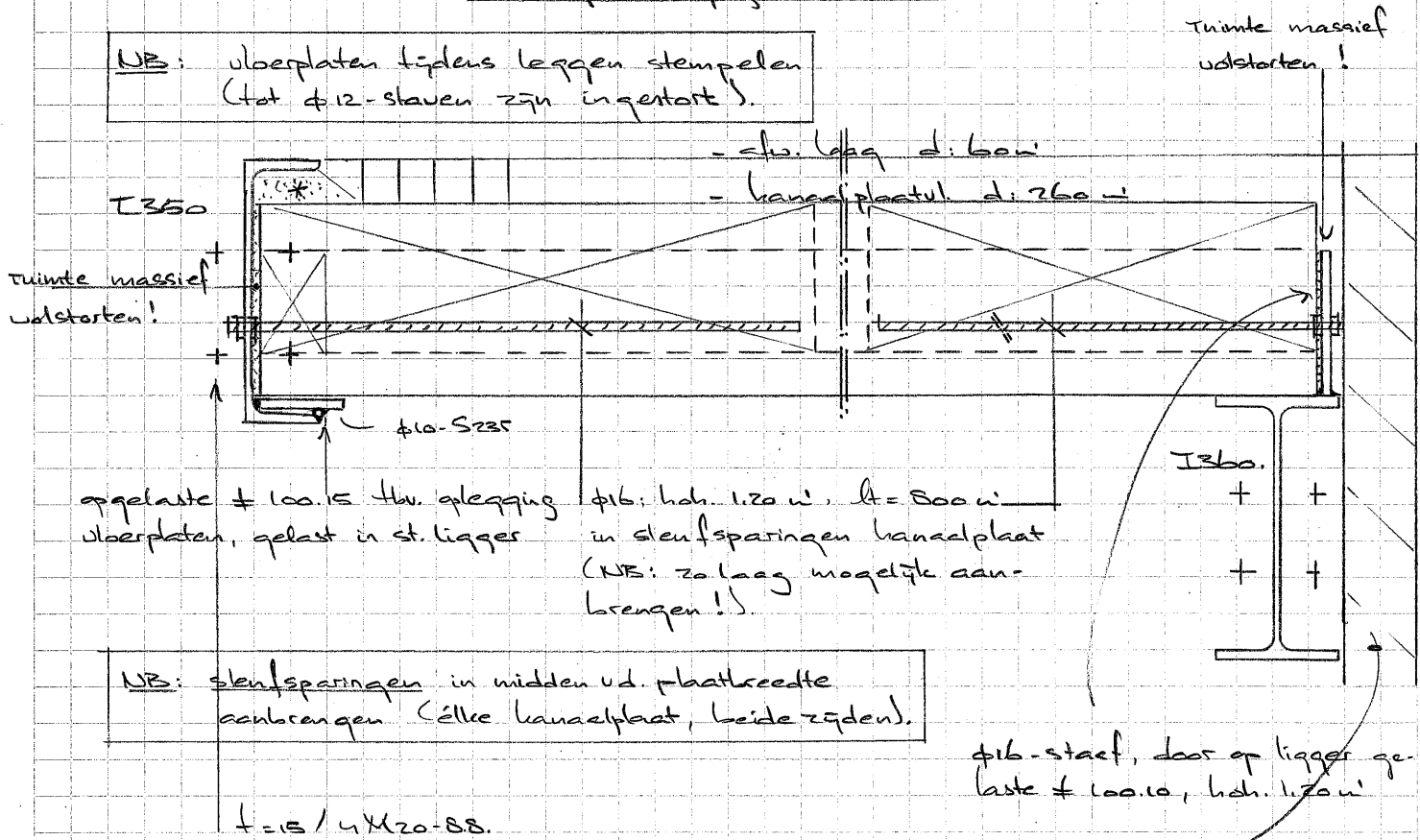
$$g_k = 4.60 \times 5.20 = 23.92 \text{ /m}$$

$$s_k = 4.60 \times 5.0 = 23.0 \text{ /m} \quad \varphi = 0.4 / 0.7 / 0.6 \quad (\text{cat. C})$$

profielkeuze: IPE 360 / INP 350. \rightarrow Ipv. 20 B.

\rightarrow zie comp. ber. pag. 240 t/m 248

NB: vloerplaten tijdens leggen stempelen (tot $\phi 12$ -staven zijn ingestort).



opgelaste + 100.15 thv. oplegging vloerplaten, gelast in st. ligger

$\phi 16$: hoh. 1.20 m, $l = 800$ m in steunsporingen kanaalplaat (NB: zo laag mogelijk aanbrengen!)

NB: steunsporingen in midden v.d. plaatbreedte aanbrengen (elke kanaalplaat, beide zijden).

$l = 15 / 4 \times 20 - 88$.

$\phi 16$ -staaf, door op ligger gelaste + 100.10, hoh. 1.20 m

* ruimte tussen st. ligger en vloer vullen met gietmortel, massief vullen!

bi-wanden: pr. betonpaneel d: 100 m (niet overdragend uitvoeren!)

Technosoft Raamwerken release 6.20a

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: sl01

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum...: 20/03/2020

Bestand...: F:\algemeen\WERKEN\2020\2014279 Van Westreenen BV Hof te Dorth vof_Nikkels_Bathmen\Berekening - Tekening FTV\sl01.rww

Belastingbreedte.: 1.000

Rekenmodel.....: le-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

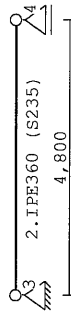
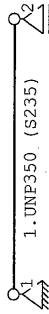
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMTENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	0.000
2	4.800	0.000	0.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30
				1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlakt	Traagheid	Vormf.
1	UNP350	1:S235	7.7200e+03	1.2840e+08	0.00
2	IPE360	1:S235	7.2700e+03	1.6270e+08	0.00

Technosoft Raamwerken release 6.20a

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: sl01

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	350	175.0					
2	0:Normaal	170	360	180.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.800	0.000
3	0.000	-2.500
4	4.800	-2.500

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:UNP350	NDM	NDM	4.800
2	3	4	2:IPE360	NDM	NDM	4.800

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l-vast	0-vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	010				0.00
3	3	110				0.00
4	4	010				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	18.90	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

BELASTINGGEVALLEN

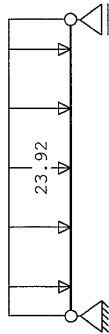
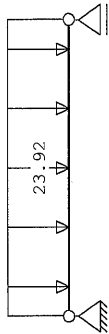
B.G.	Omschrijving	Type
1	pb	EGZ=-1.00
2	vb	1 Permanente belasting 2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: s101

BELASTINGEN

B.G:1 pb

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 5:QZGlobaal	-23.92	-23.92	0.000	0.000	0.000		
2 5:QZGlobaal	-23.92	-23.92	0.000	0.000	0.000		

B.G:1 pb

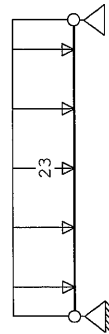
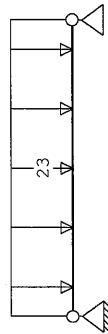
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.00	58.86	
2		58.86	
3	0.00	58.78	
4		58.78	
0.00 235.28 : Som van de reacties			
0.00 -235.28 : Som van de belastingen			

B.G:1 pb

BELASTINGEN

B.G:2 vb



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: s101

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 vb

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 5:QZGlobaal	-23.00	-23.00	0.000	0.000	0.4	0.7	0.6
2 5:QZGlobaal	-23.00	-23.00	0.000	0.000	0.4	0.7	0.6

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.00	55.20	
2		55.20	
3	0.00	55.20	
4		55.20	
0.00 220.80 : Som van de reacties			
0.00 -220.80 : Som van de belastingen			

B.G:2 vb

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	Fund.		Kar.	Quas.	Freq.	Blij.
1	1.22	G _{k,1}				
2	0.90	G _{k,1}				
3	1.22	G _{k,1}	+ 1.35	ψ ₀	Q _{k,2}	
4	1.08	G _{k,1}	+ 1.35		Q _{k,2}	
5	0.90	G _{k,1}	+ 1.35		Q _{k,2}	
6	0.90	G _{k,1}	+ 1.35	ψ ₀	Q _{k,2}	
7	1.00	G _{k,1}	+ 1.00		Q _{k,2}	
8	1.00	G _{k,1}				
9	1.00	G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₂	Q _{k,2}	
10	1.00	G _{k,1}				
11	1.00	G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁	Q _{k,2}	
12	1.00	G _{k,1}				

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

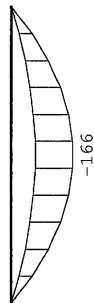
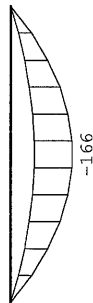
BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Alle staven de factor:0.90
- 6 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

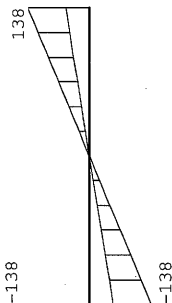
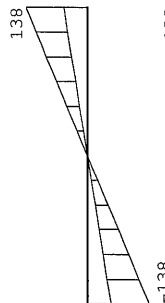
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



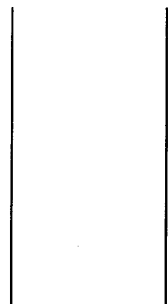
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Nxi/NXj		Dzi/Dzj		Myi/MYj							
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
1	1		0.00	1	0.00	1	-138.09	4	-52.98	2	0.00	4	0.00	2
1	1	2.400	0.00	1	0.00	1	-0.00	4	0.00	2	-165.71	4	-63.57	2
1	2		0.00	1	0.00	1	52.98	2	138.09	4	-0.00	4	0.00	2
2	3		0.00	1	0.00	1	-138.00	4	-52.90	2	0.00	4	0.00	2
2	2	2.400	0.00	1	0.00	1	-0.00	4	0.00	2	-165.60	4	-63.48	2
2	4		0.00	1	0.00	1	52.90	2	138.00	4	-0.00	4	0.00	2

REACTIES

Fundamentele combinatie

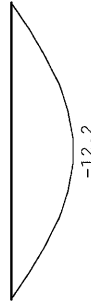
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M	
					M-min	M-max
1	0.00	0.00	52.98	138.09	52.98	138.09
2			52.98	138.09	52.98	138.09
3	0.00	0.00	52.90	138.00	52.90	138.00
4			52.90	138.00	52.90	138.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

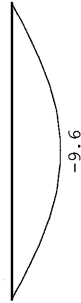
VERPLAATSINGEN [mm]

Karakteristieke combinatie

Blijvende combinatie



-12.2



-9.6

OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

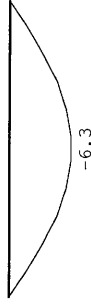
REACTIES

kn.	Frequente combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
1	0.00	0.00	58.86	97.50
2			58.86	97.50
3	0.00	0.00	58.78	97.42
4			58.78	97.42

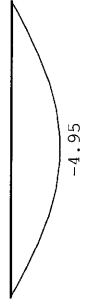
OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Blijvende combinatie



-6.3



-4.95

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1

Gebouwtype: Industrieel

Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150

Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam Vloeispl. Productie Min. drsn. klasse

nr. [N/mm²] methode

1 UNP350 235 Gewalst 1

2 IPE360 235 Gewalst 1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staal l_{sys} Classif. y l_{knik;y} l_{knik;z} aamp. y Classif. z l_{knik;z} aamp. z [m] [m] [kN] zwakke as [m] [kN]

1 4.800 Geschoord 4.800 0.0 Geschoord 4.800 0.0

2 4.800 Geschoord 4.800 0.0 Geschoord 4.800 0.0

KIPSTABILITEIT

Staal Plts. 1 gaffel Kipsteunafstanden [m] [m]

1 1.0*h boven: 4.80 4*1,2

onder: 4.80 4,8

2 1.0*h boven: 4.80 4*1,2

onder: 4.80 4.800

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: s101

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staaft Mat	BC	Sit	Kl	Plaats Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.783	184
2	2	4	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.691	162

TOETSING DOORBUIGING

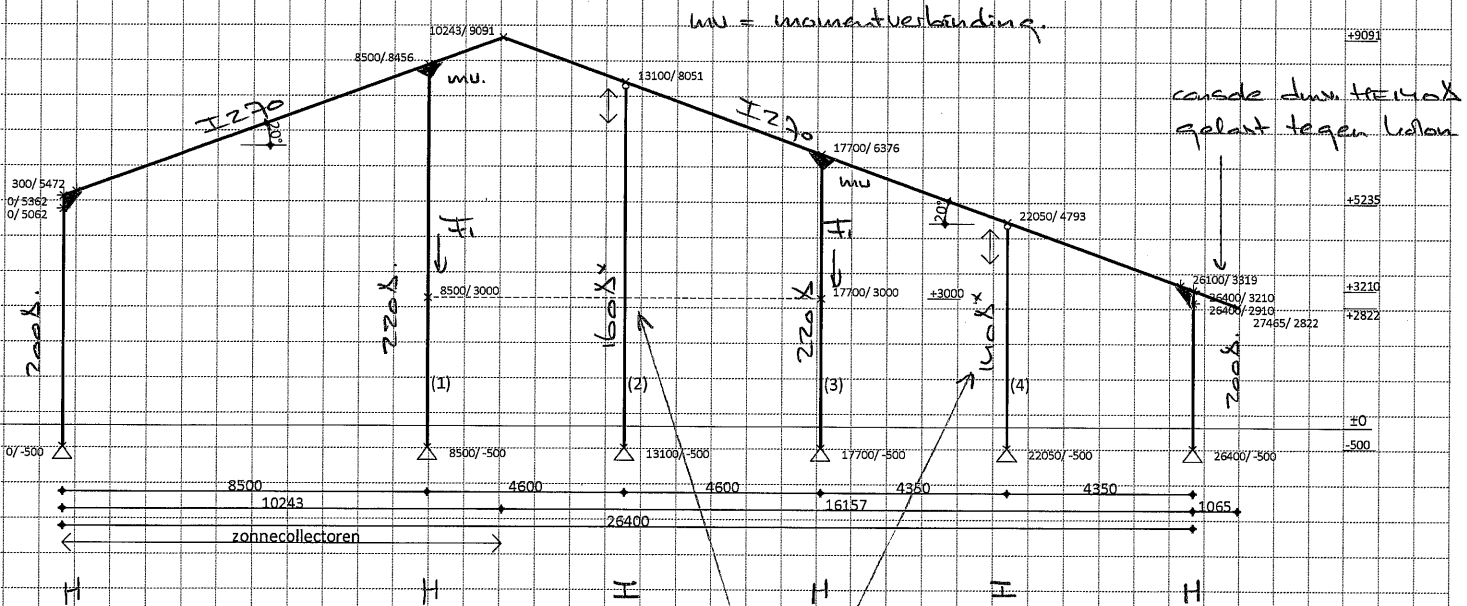
Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*J	
1	Vloer	db	4.80	N	N	0.0	-12.2	7	1	Eind	-12.2 ±19.2	0.004
		db						7	1	Bijk	-5.9 ±14.4	0.003
2	Vloer	db	4.80	N	N	0.0	-9.6	7	1	Eind	-9.6 ±19.2	0.004
		db						7	1	Bijk	-4.7 ±14.4	0.003

8. Tussenspant as 32

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III
 onbebouwd
 belastingbreedte: 4,80m¹
 belasting hellend dak: $g_s = 4,80m^1 \times 0,22kN/m^2 = 1,056kN/m^1$ (bedrijfsruimte)
 belasting zonnecollectoren: $g_s = 4,80m^1 \times 0,13kN/m^2 = 0,624kN/m^1$

belasting tan. verd. vloer: $F_i p_b = 58,9 kN$
 $u_b = 58,2 \dots p = 0,4 / 0,7 / 0,6$



niet-dragende kolommen onder daklijner
 → NB: kolommen niet spantdragend uitvoeren!
 o.v.v. schuivende verbinding. slibgat 70 mm ↓

wind loodrecht op gevel:

staaf	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	0.3	2.300	8.756	1.35	5.96
2	0.567	0.3	4.600	8.351	1.35	9.21
3	0.567	0.3	4.475	6.676	1.35	5.72
4	0.567	0.3	4.350	5.093	1.35	3.24

→ B.31 kolm (zie windverbanden).

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	26.400
2	3.210	0.000	26.400
3	5.235	0.000	26.400
4	9.091	0.000	26.400

MATERIALEN

MC	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30
				1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07
2	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07
3	HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07
4	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07
5	HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06
6	HEA160Z	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	190	95.0					
2	0:Normaal	135	270	135.0					
3	0:Normaal	220	210	105.0					
4	0:Normaal	180	171	85.5					
5	0:Normaal	140	133	70.0					
6	0:Normaal	160	152	80.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	10.243	9.091
2	0.000	5.062	7	13.100	8.051
3	0.000	5.362	8	17.700	6.376
4	0.300	5.472	9	22.050	4.793
5	8.500	8.456	10	26.100	3.319
11	26.400	3.210	16	13.100	-0.500
12	26.400	2.910	17	17.700	3.000
13	26.400	-0.500	18	17.700	-0.500
14	8.500	3.000	19	22.050	-0.500
15	8.500	-0.500			

Technosoft Raamwerken release 6.20a 24 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: ts as 32
 Dimensies: KNm;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.: 19/03/2020
 Bestand.: f:\algemeen\werken\2020\2014279 van westreenen bv hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening ftv\ts as 32.rnw

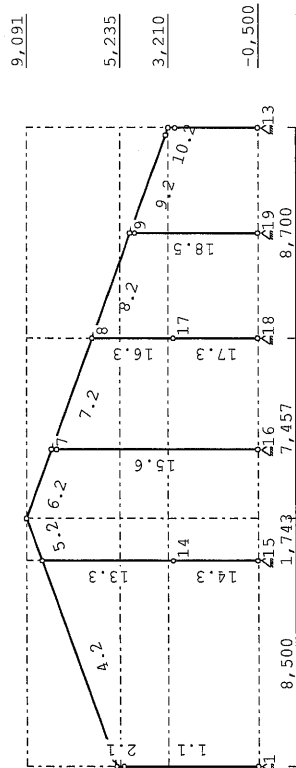
Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	9.091
2	8.500	-0.500	9.091
3	10.243	-0.500	9.091
4	17.700	-0.500	9.091
5	26.400	-0.500	9.091

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	5.562
2	2	3	1:HEA200	NDM	NDM	0.300
3	3	4	2:IFE270	NDM	NDM	0.320
4	4	5	2:IFE270	NDM	NDM	8.726
5	5	6	2:IFE270	NDM	NDM	1.855
6	6	7	2:IFE270	NDM	NDM	3.040
7	7	8	2:IFE270	NDM	NDM	4.895
8	8	9	2:IFE270	NDM	NDM	4.629
9	9	10	2:IFE270	NDM	NDM	4.310
10	10	11	2:IFE270	NDM	NDM	0.319
11	11	12	1:HEA200	NDM	NDM	0.300
12	12	13	1:HEA200	NDM	NDM	3.410
13	5	14	3:HEA220	NDM	NDM	5.456
14	14	15	3:HEA220	NDM	NDM	3.500
15	7	16	6:HEA160Z	-D-	NDM	8.551
16	8	17	3:HEA220	NDM	NDM	3.376
17	17	18	3:HEA220	NDM	NDM	3.500
18	9	19	5:HEA140Z	-D-	NDM	5.293

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	13	110				0.00
3	15	110				0.00
4	16	110				0.00
5	18	110				0.00
6	19	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1	Referentieperiode.....: 15
Gebouwdiepte.....: 158.70	Gebouwhoogte.....: 9.09
Niveau aansl.terrein.....: 0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Referentie periode wind.....: 15.00	Vb(p) ..[4.2].....: 22.397	
K	0.280	n ..[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw.....: 14.400	Kr	[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2].....: 0.200	Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000	Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000	
Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200	-0.300
Cpi wind loodrecht ..[7.2.9]....: 0.200	-0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....: 0.200	-0.300
Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040	

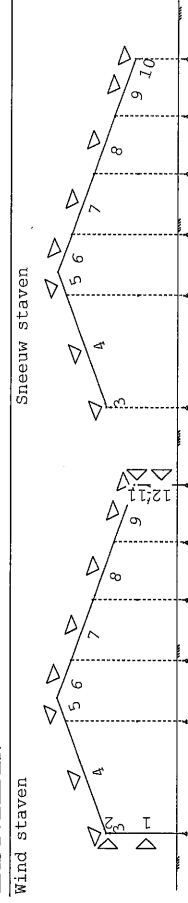
SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAPTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom. : 13-18	
5:Linker gevel. : 1,2	
6:Rechter gevel. : 11,12	
7:Dak. : 3-10	

LASTVELDEN

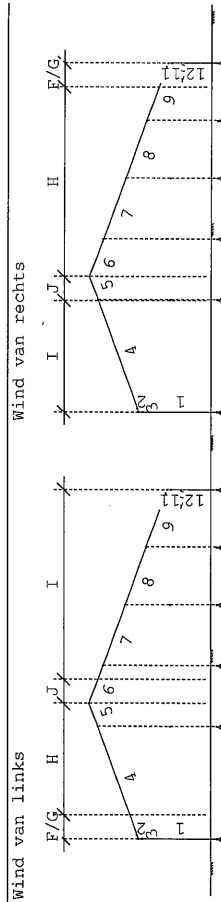


WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	6-10 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	11-12 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

WIND ZONES



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone	Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone
1	1-2	0.000	5.862	D	3.710
2	3-5	0.000	1.818	F/G	1.818
3	3-5	1.818	8.425	H	1.818
4	6-10	0.000	1.818	J	1.818
5	6-10	1.818	14.339	I	1.818
6	11-12	0.000	3.710	E	5.862

WIND VAN RECHTS ZONES

Index	CsCd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1	1.00	0.300	0.565	4.800	-0.814	-1	
Qw2	1.00	0.800	0.565	4.800	-2.171	D	
Qw3	1.00	0.370	0.565	4.800	-1.004	G	20.1
Qw4	1.00	0.367	0.565	4.800	-0.995	G	20.0
Qw5	1.00	0.267	0.565	4.800	-0.724	H	20.0
Qw6	1.00	-0.833	0.565	4.800	2.261	J	20.0
Qw7	1.00	-0.400	0.565	4.800	1.085	I	20.0
Qw8	1.00	-0.500	0.565	4.800	1.357	E	20.1
Qw9	1.00	-0.200	0.565	4.800	0.543	+i	
Qw10	1.00	-0.698	0.565	4.800	1.894	G	20.1
Qw11	1.00	-0.700	0.565	4.800	1.900	G	20.0
Qw12	1.00	-0.267	0.565	4.800	0.724	H	20.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
3-5	5.3.3 Zadel dak
6-10	5.3.3 Zadel dak

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red. posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs6	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs7	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.1
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs10	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs12	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs13	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0
Qs14	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0

BELASTINGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	vb	1
3	Wind van links onderdruk A	2
4	Wind van links overdruk A	7
5	Wind van links onderdruk B	8
6	Wind van links overdruk B	9
7	Wind van links overdruk C	10
8	Wind van links overdruk C	37
9	Wind van links overdruk D	38
10	Wind van links overdruk D	39
11	Wind van rechts onderdruk A	40
12	Wind van rechts onderdruk A	11
13	Wind van rechts onderdruk B	12
14	Wind van rechts overdruk B	13
15	Wind van rechts overdruk C	14
16	Wind van rechts overdruk C	41
17	Wind van rechts overdruk C	42
18	Wind van rechts overdruk D	43
19	Wind van rechts overdruk D	44
20	Sneeuw A	22
21	Sneeuw B	23
22	Knik	33
23	Onbekend	0

g = gegeneerd belastinggeval

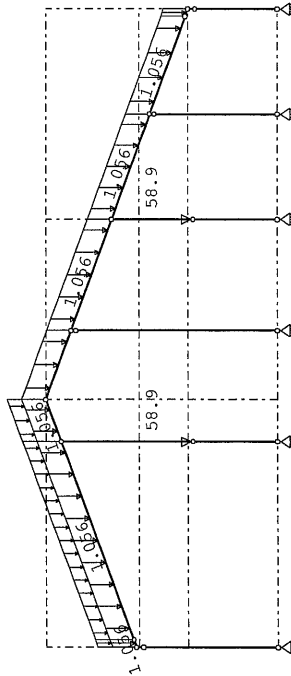
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓

B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last Knoop Richting	waarde	W ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
1 14 Z	-58.900			
2 17 Z	-58.900			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
3 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
4 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
5 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
6 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
7 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
8 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
9 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
10 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
3 5:OZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000		
4 5:OZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000		
5 5:OZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000		

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.16	11.27	
13	-1.23	7.78	
15	-0.15	81.13	
16	0.00	2.60	
18	0.22	76.23	

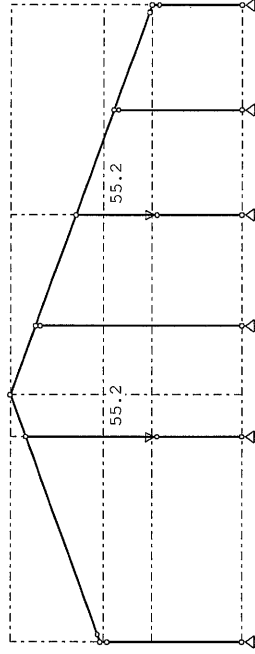
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
19	0.00	1.31	
	0.00	180.34	: Som van de reacties
	0.00	-180.34	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 vb



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 vb

Last Knoop Richting	waarde	W ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
1 14 Z	-55.200	0.4	0.7	0.6
2 17 Z	-55.200	0.4	0.7	0.6

REACTIES

B.G:2 vb

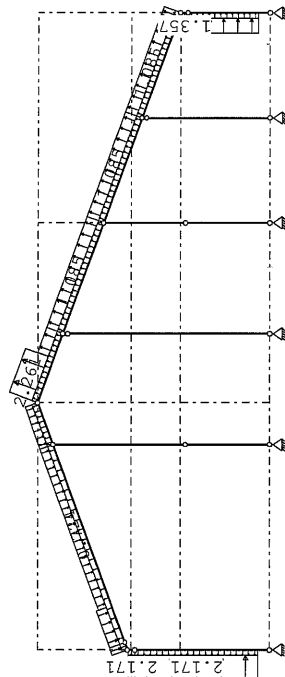
Kn.	X	Z	M
1	0.01	0.03	
13	-0.02	0.02	
15	0.01	55.17	
16	0.00	0.00	
18	-0.00	55.18	
19	0.00	0.00	
	0.00	110.40	: Som van de reacties
	0.00	-110.40	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES B.G:3 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-8.42	8.15	
13	-10.85	9.45	
15	-2.82	1.66	
16	0.00	0.00	
18	-3.94	-9.53	
19	0.00	0.00	
	-26.04	9.72	: Som van de reacties
	26.04	-9.72	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links overdruk A

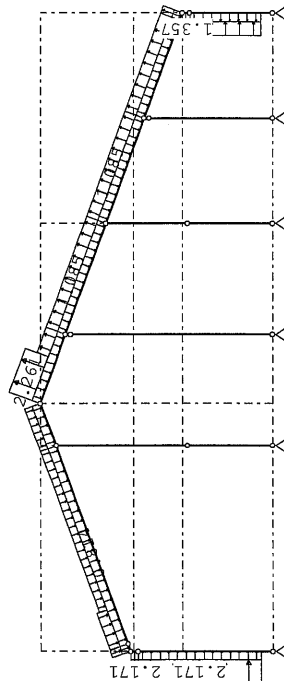


STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	1.105	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
7	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	7.110	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	1.105	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-8.29	0.12	
13	-7.19	5.50	
15	-1.56	-6.52	
16	0.00	0.00	
18	-2.64	-6.84	
19	0.00	0.00	
	-19.68	-7.73	: Som van de reacties
	19.68	7.73	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

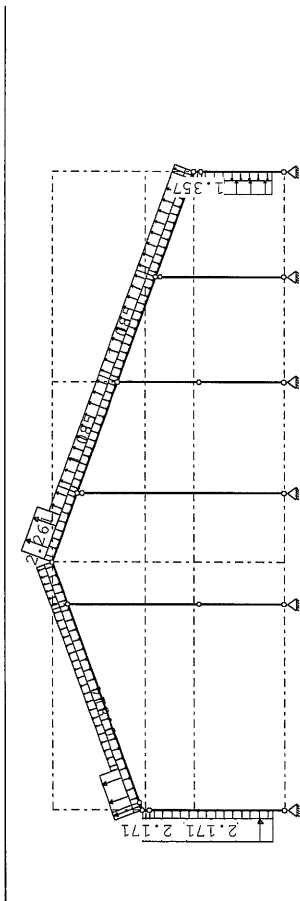
STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
5	1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	1.105	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-6.75	-0.84	
13	-11.98	2.68	
15	-2.72	-4.95	
16	0.00	0.00	
18	-4.59	-22.98	
19	0.00	0.00	
	-26.04	-26.10	: Som van de reacties
	26.04	26.10	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

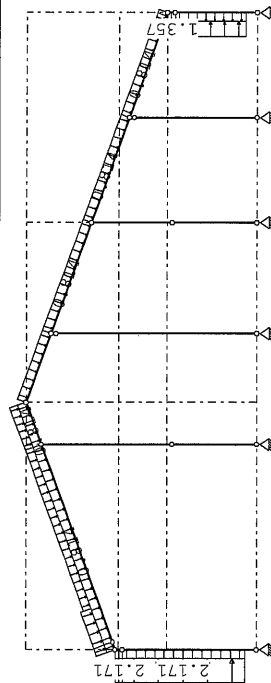
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES

Kn.	B.G:6 Wind van links overdruk B		
	X	Z	M
1	-6.62	-8.87	
13	-8.32	-1.26	
15	-1.46	-13.13	
16	0.00	0.00	
18	-3.29	-20.29	
19	0.00	0.00	
	-19.68	-43.55	: Som van de reacties
	19.68	43.55	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C



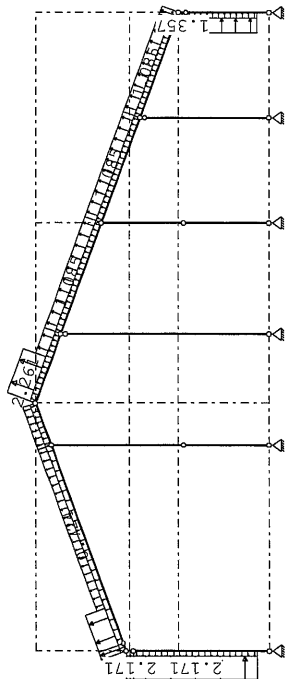
STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	B.G:7 Wind van links onderdruk C		
		ql/p/m	q2	W1, W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000 0.0 0.2 0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000 0.0 0.2 0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000 0.0 0.2 0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-1.00	-1.00	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000 0.0 0.2 0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	B.G:6 Wind van links overdruk B		
		ql/p/m	q2	W1, W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000 0.0 0.2 0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000 0.0 0.2 0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000 0.0 0.2 0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000 0.0 0.2 0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw10	1.90	1.90	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.72	0.72	0.000 0.0 0.2 0.0
4 1:OZLokaal	Qw12	1.616	1.616	0.000 0.0 0.2 0.0
5 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000 0.0 0.2 0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000 0.0 0.2 0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000 0.0 0.2 0.0
7 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000 0.0 0.2 0.0
7 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000 0.0 0.2 0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000 0.0 0.2 0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000 0.0 0.2 0.0
10 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000 0.0 0.2 0.0
11 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000 0.0 0.2 0.0
12 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000 0.0 0.2 0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

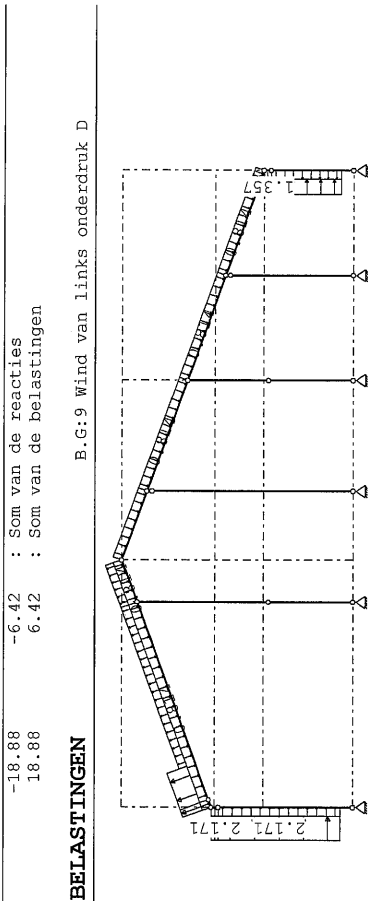
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.00	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-1.00	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.00	0.000	0.000	7.110	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-1.00	0.000	0.000	7.110	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.72	1.616	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	-0.72	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-5.46	0.78	
13	-8.91	3.39	
15	-1.59	-1.67	
16	0.00	0.00	
18	-2.92	-8.92	
19	0.00	0.00	

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

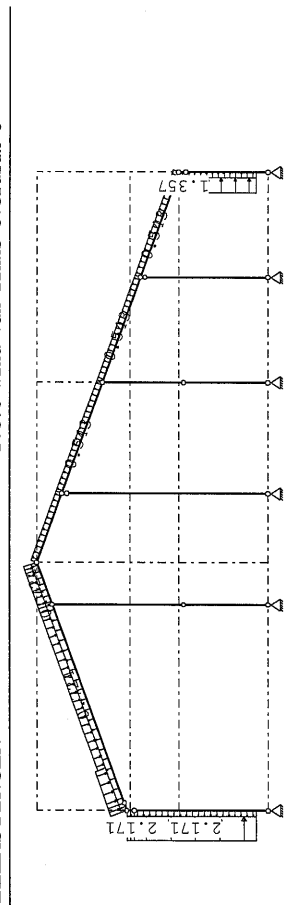
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.72	0.000	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-7.13	9.77	
13	-7.78	10.15	
15	-1.69	4.94	
16	0.00	0.00	
18	-2.27	4.53	
19	0.00	0.00	

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

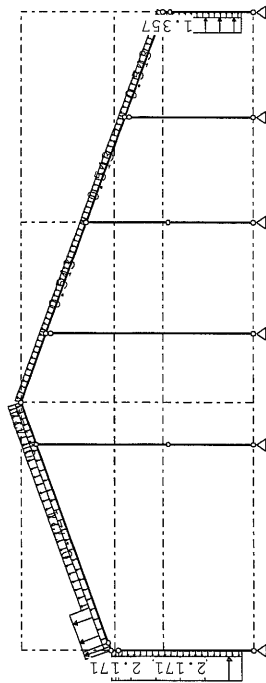
Kn.	X	Z	M
1	-7.01	1.74	
13	-4.12	6.21	
15	-0.43	-3.23	
16	0.00	0.00	
18	-0.96	7.23	
19	0.00	0.00	

-12.52 : Som van de reacties
 12.52 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

Kn.	X	Z	M
1	-5.34	-7.25	
13	-5.25	-0.55	
15	-0.33	-9.85	
16	0.00	0.00	
18	-1.61	-6.23	
19	0.00	0.00	

-12.52 : Som van de reacties
 12.52 : Som van de belastingen



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	1.616	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-5.34	-7.25	
13	-5.25	-0.55	
15	-0.33	-9.85	
16	0.00	0.00	
18	-1.61	-6.23	
19	0.00	0.00	

-12.52 : Som van de reacties
 12.52 : Som van de belastingen

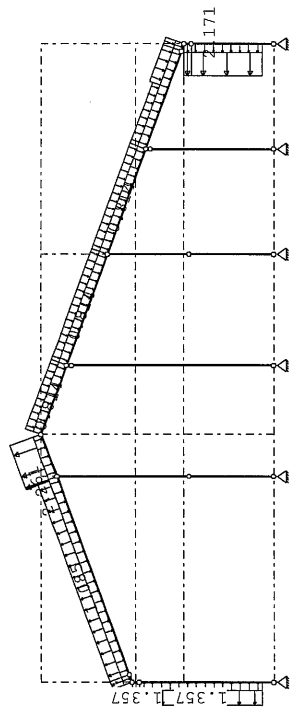
BELASTINGEN

Kn.	X	Z	M
1	-5.34	-7.25	
13	-5.25	-0.55	
15	-0.33	-9.85	
16	0.00	0.00	
18	-1.61	-6.23	
19	0.00	0.00	

-12.52 : Som van de reacties
 12.52 : Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

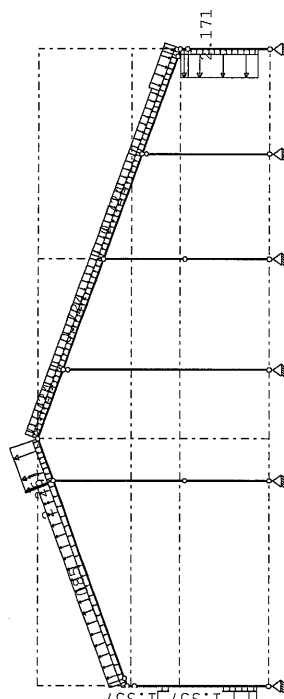
Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	1.09	1.09	0.000	0.080	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	4.29	2.59	
13	12.46	-0.68	
15	2.36	-2.02	
16	0.00	0.00	
18	4.40	20.54	
19	0.00	0.00	
	23.51	20.42	: Som van de reacties
	-23.51	-20.42	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	-1.00	-1.00	-1.00	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	V ₁	V ₂
8	1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.080	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

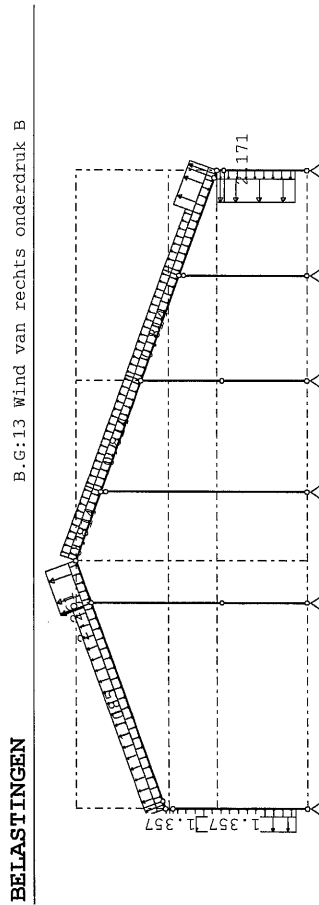
STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	V ₁	V ₂
7	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12	1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	2.694	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.080	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	5.96	-6.40	
13	11.34	-7.45	
15	2.46	-8.64	
16	0.00	0.00	
18	3.75	7.09	
19	0.00	0.00	
	23.51	-15.40	: Som van de reacties
	-23.51	15.40	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	V ₁	V ₂
1	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

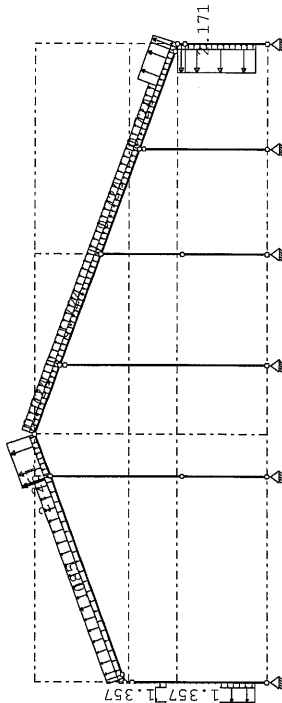
Kn.	X	Z	M
1	2.50	0.16	
13	8.60	-4.47	
15	1.00	-3.71	
16	0.00	0.00	
18	1.93	2.42	
19	0.00	0.00	
	14.04	-5.59	: Som van de reacties
	-14.04	5.59	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw11	1.90	1.90	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	2.26	2.26	8.646	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.080	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

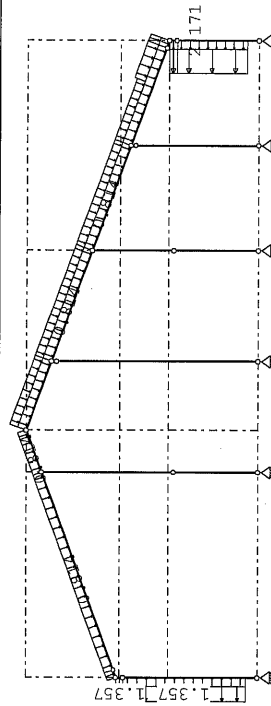
REACTIES

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	4.18	-8.83	
13	7.47	-11.24	
15	1.10	-10.32	
16	0.00	0.00	
18	1.29	-11.03	
19	0.00	0.00	
14.04			-41.42 : Som van de reacties
-14.04			41.42 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

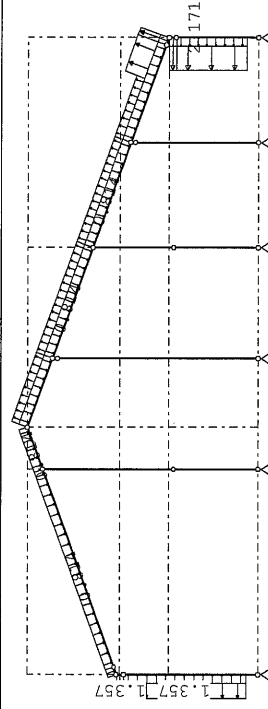
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
12 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw4	-1.00	-1.00	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:16 Wind van rechts overdruk C		
	X	Z	M
1	5.74	-2.52	
13	8.61	-4.53	
15	1.59	-0.39	
16	0.00	0.00	
18	2.74	5.29	
19	0.00	0.00	
	18.68	-2.14	: Som van de reacties
	-18.68	2.14	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

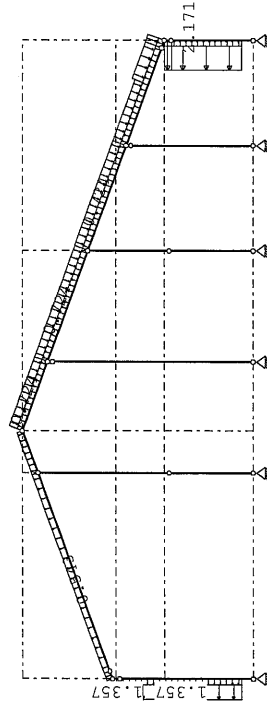
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
8 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:15 Wind van rechts onderdruk C		
	X	Z	M
1	4.07	6.48	
13	9.73	2.24	
15	1.49	6.22	
16	0.00	0.00	
18	3.39	18.74	
19	0.00	0.00	
	18.68	33.68	: Som van de reacties
	-18.68	-33.68	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	0.00	0.00	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

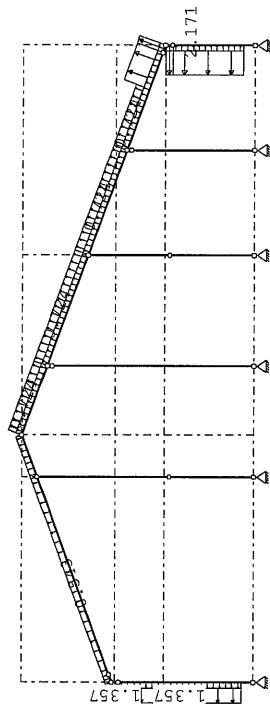
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	2.28	4.05	
13	5.87	-1.55	
15	0.13	4.54	
16	0.00	0.00	
18	0.92	0.62	
19	0.00	0.00	
	9.21	7.66	: Som van de reacties
	-9.21	-7.66	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	1.90	1.90	2.694	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

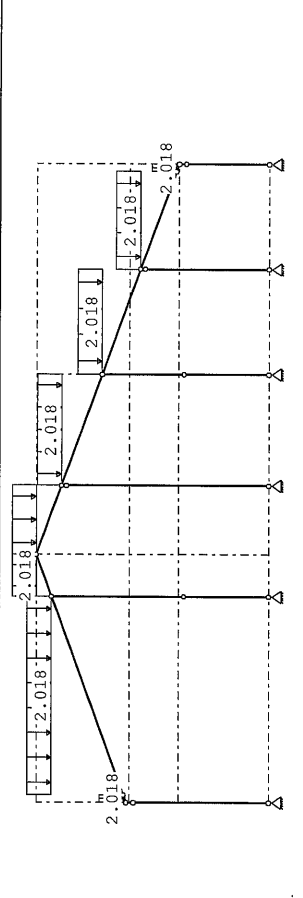
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	3.96	-4.94	
13	4.74	-8.32	
15	0.24	-2.07	
16	0.00	0.00	
18	0.27	-12.83	
19	0.00	0.00	

9.21 : Som van de reacties
 -9.21 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3:OZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4:3:OZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5:3:OZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:3:OZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7:3:OZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8:3:OZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9:3:OZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10:3:OZgeProj.	Qs7	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

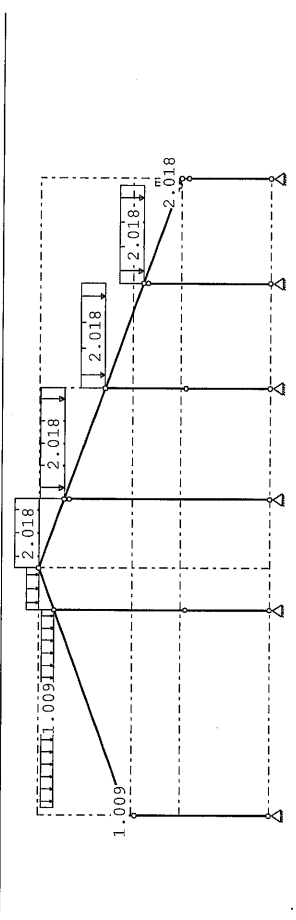
Kn.	X	Z	M
1	1.12	8.12	
13	-1.46	8.09	
15	0.03	18.09	
16	0.00	0.00	
18	0.30	18.98	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES

Kn.	X	Z	M
19	0.00	0.00	
	0.00	53.28	: Som van de reacties
	0.00	-53.28	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3:OZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4:3:OZgeProj.	Qs9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5:3:OZgeProj.	Qs10	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:3:OZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7:3:OZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8:3:OZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9:3:OZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10:3:OZgeProj.	Qs7	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

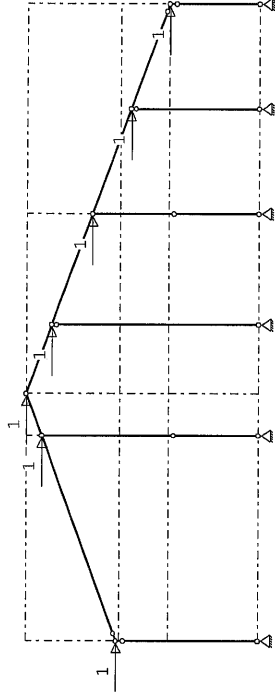
Kn.	X	Z	M
1	0.66	4.01	
13	-1.27	7.86	
15	0.30	11.65	
16	0.00	0.00	
18	0.31	19.42	
19	0.00	0.00	

42.94 : Som van de reacties
 -42.94 : Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 Knik

Last Knop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3 X	1.000			
2	5 X	1.000			
3	6 X	1.000			
4	7 X	1.000			
5	8 X	1.000			
6	9 X	1.000			
7	11 X	1.000			

REACTIES

B.G:22 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-1.16	-1.33	
13	-3.59	3.29	
15	-0.74	0.36	
16	0.00	0.00	
18	-1.51	-2.33	
19	0.00	0.00	
	-7.00	0.00	: Som van de reacties
	7.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

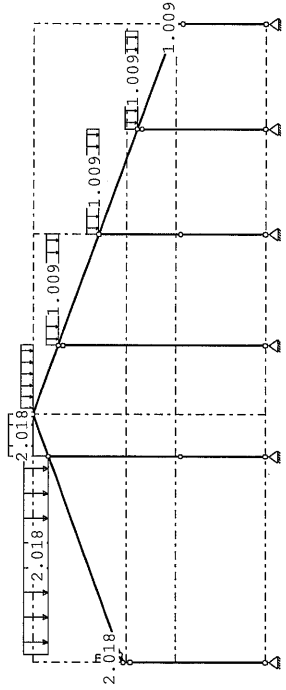
BC Type

1 Fund.	1.22	G _{k,1}	
2 Fund.	0.90	G _{k,1}	
3 Fund.	1.22	G _{k,1}	+ 1.35 ψ_0 Q _{k,2}
4 Fund.	1.08	G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,2}
5 Fund.	1.08	G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,3}
6 Fund.	1.08	G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,4}
7 Fund.	1.08	G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,5}
8 Fund.	1.08	G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,6}

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs11	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs12	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs13	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs14	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:21 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	1.03	8.17	
13	-0.91	4.27	
15	-0.25	15.48	
16	0.00	0.00	
18	0.14	9.05	
19	0.00	0.00	
	0.00	36.97	: Som van de reacties
	0.00	-36.97	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7
9 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7
10 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,8
11 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,9
12 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,10
13 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,11
14 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,12
15 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,13
16 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,14
17 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,15
18 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,16
19 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,17
20 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,18
21 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,19
22 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,20
23 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,21
24 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,2
25 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,2
26 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,3
27 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4
28 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,5
29 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,6
30 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,7
31 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,8
32 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,9
33 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,10
34 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,11
35 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,12
36 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,13
37 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,14
38 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,15
39 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,16
40 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,17
41 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,18
42 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,19
43 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,20
44 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,21
45 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,3 + 1.35 Qk,2
46 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,4 + 1.35 Qk,2
47 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,5 + 1.35 Qk,2
48 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,6 + 1.35 Qk,2

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 Qk,2
49 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 Qk,2
50 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,8	+ 1.35 Qk,2
51 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,9	+ 1.35 Qk,2
52 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,10	+ 1.35 Qk,2
53 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,11	+ 1.35 Qk,2
54 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,12	+ 1.35 Qk,2
55 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,13	+ 1.35 Qk,2
56 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,14	+ 1.35 Qk,2
57 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,15	+ 1.35 Qk,2
58 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,16	+ 1.35 Qk,2
59 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,17	+ 1.35 Qk,2
60 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,18	+ 1.35 Qk,2
61 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,19	+ 1.35 Qk,2
62 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,20	+ 1.35 Qk,2
63 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,21	+ 1.35 Qk,2
64 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,3	+ 1.35 Qk,2
65 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4	+ 1.35 Qk,2
66 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,5	+ 1.35 Qk,2
67 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,6	+ 1.35 Qk,2
68 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 Qk,2
69 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,8	+ 1.35 Qk,2
70 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,9	+ 1.35 Qk,2
71 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,10	+ 1.35 Qk,2
72 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,11	+ 1.35 Qk,2
73 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,12	+ 1.35 Qk,2
74 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,13	+ 1.35 Qk,2
75 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,14	+ 1.35 Qk,2
76 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,15	+ 1.35 Qk,2
77 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,16	+ 1.35 Qk,2
78 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,17	+ 1.35 Qk,2
79 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,18	+ 1.35 Qk,2
80 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,19	+ 1.35 Qk,2
81 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,20	+ 1.35 Qk,2
82 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,21	+ 1.35 Qk,2
83 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,2	
84 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3	
85 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,4	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		
86 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,5
87 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,6
88 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,7
89 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,8
90 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,9
91 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,10
92 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,11
93 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,12
94 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,13
95 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,14
96 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,15
97 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,16
98 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,17
99 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,18
100 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,19
101 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,20
102 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,21
103 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3
104 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,4
105 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,5
106 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,6
107 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,7
108 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,8
109 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,9
110 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,10
111 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,11
112 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,12
113 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,13
114 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,14
115 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,15
116 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,16
117 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,17
118 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,18
119 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,19
120 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,20
121 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,21
122 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W2 Qk,2
123 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W2 Qk,2
124 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,2
125 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		
126 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,3
127 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,4
128 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,5
129 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,6
130 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,7
131 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,8
132 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,9
133 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,10
134 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,11
135 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,12
136 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,13
137 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,14
138 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,15
139 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,16
140 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,17
141 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,18
142 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,19
143 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,20
144 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,21
145 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,3 + 1.00 W2 Qk,2
146 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,4
147 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,5
148 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,6
149 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,7
150 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,8
151 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,9
152 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,10
153 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,11
154 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,12
155 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,13
156 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,14
157 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,15
158 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,16
159 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,17
160 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,18
161 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,19
162 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,20 + 1.00 W2 Qk,2

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
163 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q _{k,21} + 1.00 Ψ_2 Q _{k,2}
164 Blij.	1.00 G _{k,1}

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Geen
- 23 Geen
- 24 Alle staven de factor:0.90
- 25 Alle staven de factor:0.90
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle staven de factor:0.90
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90
- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Alle staven de factor:0.90
- 38 Alle staven de factor:0.90
- 39 Alle staven de factor:0.90
- 40 Alle staven de factor:0.90
- 41 Alle staven de factor:0.90
- 42 Alle staven de factor:0.90

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

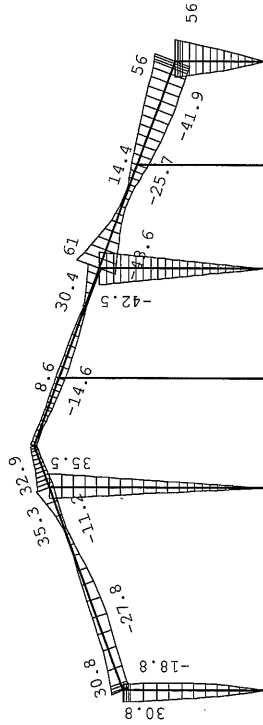
- 43 Alle staven de factor:0.90
- 44 Alle Staven de factor:0.90
- 45 Geen
- 46 Geen
- 47 Geen
- 48 Geen
- 49 Geen
- 50 Geen
- 51 Geen
- 52 Geen
- 53 Geen
- 54 Geen
- 55 Geen
- 56 Geen
- 57 Geen
- 58 Geen
- 59 Geen
- 60 Geen
- 61 Geen
- 62 Geen
- 63 Geen
- 64 Alle staven de factor:0.90
- 65 Alle staven de factor:0.90
- 66 Alle staven de factor:0.90
- 67 Alle staven de factor:0.90
- 68 Alle staven de factor:0.90
- 69 Alle staven de factor:0.90
- 70 Alle staven de factor:0.90
- 71 Alle staven de factor:0.90
- 72 Alle staven de factor:0.90
- 73 Alle staven de factor:0.90
- 74 Alle staven de factor:0.90
- 75 Alle staven de factor:0.90
- 76 Alle staven de factor:0.90
- 77 Alle staven de factor:0.90
- 78 Alle staven de factor:0.90
- 79 Alle staven de factor:0.90
- 80 Alle staven de factor:0.90
- 81 Alle staven de factor:0.90
- 82 Alle staven de factor:0.90

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

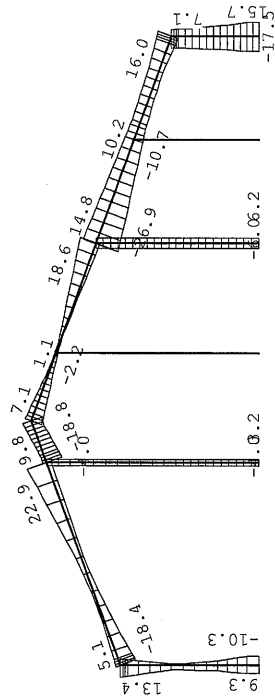
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

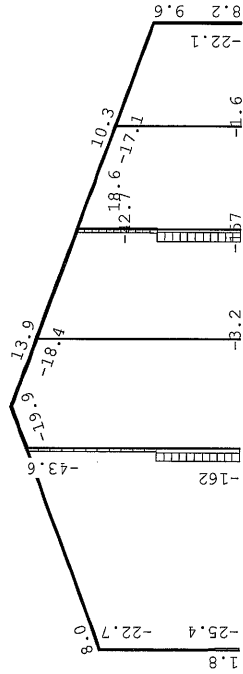
Fundamentele combinatie



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

NORMALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Nxi/NXj		Dzi/DZj		Mxi/MYj		Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
			Min	BC	Min	BC	Min	BC								
1	1		-25.38	49	1.83	29	-10.32	26	9.31	54	0.00	26	0.00	26	0.00	54
1	1	0.500	-25.15	49	2.02	29	-10.32	26	9.31	54	-5.16	26	4.65	54		
1	1	3.061	-23.98	49	2.99	29	-2.43	27	5.17	53	-18.37	26	20.08	54		
1	1	3.390	-23.83	49	3.12	29	-1.71	27	4.93	53	-18.15	26	20.84	54		
1	1	3.534	-23.77	49	3.17	29	-1.39	27	4.83	53	-18.37	27	21.54	53		
1	1	3.702	-23.69	49	3.23	29	-1.82	41	4.70	53	-18.58	27	22.34	53		
1	1	4.168	-23.48	49	3.41	29	-3.02	41	6.58	51	-18.82	27	24.45	53		
1	2		-22.84	49	3.94	29	-6.59	41	12.20	51	-16.68	27	29.82	53		
2	2		-22.84	49	3.94	29	-6.59	41	12.20	51	-16.68	27	29.82	53		
2	3		-22.71	49	4.06	29	-7.36	41	13.41	51	-15.66	27	30.79	53		
3	3		-20.25	49	8.01	37	-18.38	63	5.15	29	-15.66	27	30.79	53		
3	4		-20.00	49	8.22	37	-16.95	63	4.65	29	-17.17	27	27.32	53		
4	4		-19.97	49	8.21	37	-16.97	63	4.64	29	-17.17	27	27.32	53		
4	4	1.616	-18.75	49	9.23	37	-10.06	57	2.10	29	-22.55	5	13.79	73		
4	4	3.208	-17.55	49	10.23	37	-5.15	53	2.56	27	-27.80	5	10.27	73		
4	4	4.497	-16.58	49	11.04	37	-3.20	72	5.35	6	-24.36	45	6.54	35		
4	4	5.684	-15.70	68	11.80	16	-3.76	73	10.27	5	-15.10	45	2.42	35		
4	4	7.477	-14.57	68	13.15	16	-4.61	73	17.70	5	-5.09	72	9.99	6		
4	5		-13.79	68	14.09	16	-5.32	73	22.88	5	-11.21	73	35.33	5		
5	5		-19.92	49	11.73	37	-18.75	21	3.44	65	-11.11	67	32.94	21		
5	5	1.486	-18.79	49	12.66	37	-12.10	21	8.40	64	-6.36	67	13.46	17		
5	6		-18.52	49	12.89	37	-12.73	14	9.81	64	-5.18	67	10.72	17		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFKRACHTEN Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj			
	Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max	
15 7	0.00	1	0.00	2	0.00	13	0.00	29	0.00	13
15 16	-3.16	1	-2.34	2	0.00	13	0.00	29	0.00	13
16 8	-42.70	13	18.56	65	-6.01	65	6.17	13	-42.45	13
16 17	-44.54	13	17.03	65	-6.01	65	6.17	13	-21.61	13
17 17	-154.9	4	-35.99	27	-6.01	65	6.17	13	-21.61	13
17 18	-156.8	4	-37.58	27	-6.01	65	6.17	13	0.00	13
18 9	0.00	1	0.00	2	0.00	53	0.00	6	0.00	53
18 19	-1.59	1	-1.17	2	0.00	53	0.00	6	0.00	53

REACTIES Fundamentele combinatie

Kn.	X-max			Z-max			M-max		
	X-min	BC	Max	Z-min	BC	Max	M-min	BC	Max
1	-10.32		9.31	-1.83		25.38			
13	-17.51		15.72	-8.16		22.12			
15	-3.97		3.19	55.29		162.11			
16	0.00		0.00	2.34		3.16			
18	-6.01		6.17	37.58		156.83			
19	0.00		0.00	1.17		1.59			

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

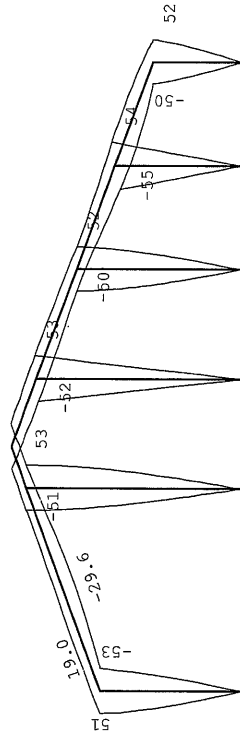
STAAFKRACHTEN Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj			
	Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max	
6 6	-16.87	68	15.31	16	-12.87	57	7.06	29	-5.18	67
6 6	0.273	-16.99	68	15.17	16	-11.91	57	6.35	29	-4.14
6 6	0.599	-17.13	68	15.00	16	-10.77	57	5.51	29	-4.16
6 6	0.622	-17.14	68	14.99	16	-10.68	57	5.45	29	-4.16
6 6	1.591	-17.61	49	14.53	37	-7.28	57	2.94	29	-10.25
6 6	2.910	-18.30	49	13.95	37	-2.65	57	1.08	29	-14.55
6 7	-18.37	49	13.90	37	-2.19	57	1.14	33	-14.61	62
7 7	-18.37	49	13.90	37	-2.19	57	1.14	33	-14.61	62
7 7	0.058	-18.40	49	13.87	37	-1.98	57	1.16	33	-14.62
7 7	0.239	-18.49	49	13.79	37	-1.35	76	1.25	12	-14.55
7 7	0.297	-18.52	49	13.77	37	-1.16	76	1.29	12	-14.51
7 7	0.537	-18.65	49	13.66	37	-0.79	64	1.84	22	-14.61
7 7	0.806	-18.79	49	13.54	37	-0.57	64	2.87	22	-14.48
7 7	3.060	-19.97	49	12.56	37	-2.82	65	11.54	22	-3.56
7 7	3.267	-20.08	49	12.47	37	-3.03	65	12.33	22	-2.69
7 8	-20.93	49	11.76	37	-4.66	65	18.59	22	-5.49	75
8 8	-14.85	64	12.49	14	-26.92	13	14.84	65	-43.59	65
8 8	2.834	-16.11	45	11.04	35	-16.96	13	12.00	65	-10.00
8 8	2.969	-16.18	45	10.98	35	-16.49	13	11.87	65	-10.02
8 8	3.093	-16.25	45	10.92	35	-16.05	13	11.74	65	-10.00
8 8	3.485	-16.45	45	10.75	35	-14.68	13	11.35	65	-12.93
8 9	-17.05	45	10.25	35	-10.66	13	10.21	65	-25.73	13
9 9	-17.05	45	10.25	35	-10.66	13	10.21	65	-25.73	13
9 9	0.760	-17.45	45	9.92	35	-8.04	34	9.50	46	-32.81
9 9	2.942	-18.59	45	8.97	35	-4.80	35	11.83	45	-41.87
9 9	3.001	-18.62	45	8.95	35	-4.92	37	11.90	45	-41.87
9 9	4.050	-19.17	45	8.49	35	-7.12	37	14.48	49	-40.03
9 10	-19.31	45	8.38	35	-7.67	37	15.14	49	-40.70	35
10 10	-19.30	45	8.37	35	-7.67	37	15.15	49	-40.70	35
10 11	-19.47	45	8.24	35	-8.34	37	15.96	49	-41.35	35
11 11	-20.43	49	9.57	37	-13.64	45	7.14	35	-41.35	35
11 12	-20.57	49	9.46	37	-13.86	45	7.80	35	-39.11	35
12 12	-20.57	49	9.46	37	-13.86	45	7.80	35	-39.11	35
12 12	-21.89	49	8.35	37	-17.51	46	15.72	34	-7.86	34
12 13	-22.12	49	8.16	37	-17.51	46	15.72	34	0.00	34
13 5	-43.55	21	1.80	67	-3.97	5	3.19	73	-28.56	73
13 14	-46.53	21	-0.68	67	-3.97	5	3.19	73	-11.16	73
14 14	-160.2	4	-53.70	29	-3.97	5	3.19	73	-11.16	73
14 15	-162.1	4	-55.29	29	-3.97	5	3.19	73	0.00	73

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

Kn.	X		Z		M	
	min	max	min	max	min	max
1	-0.52	2.36	9.50	13.24		
13	-3.64	1.26	5.54	9.83		
15	-0.71	0.35	78.51	119.75		
16	0.00	0.00	2.60	2.60		
18	-0.71	1.10	71.64	114.86		
19	0.00	0.00	1.31	1.31		

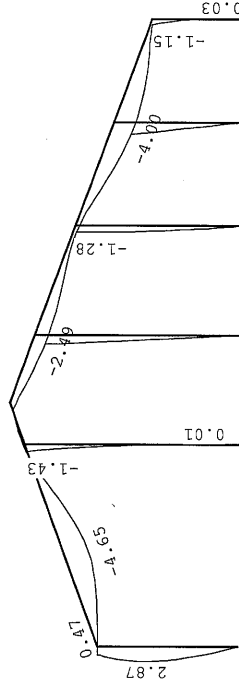
REACTIES

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.52	2.36	9.50	13.24		
13	-3.64	1.26	5.54	9.83		
15	-0.71	0.35	78.51	119.75		
16	0.00	0.00	2.60	2.60		
18	-0.71	1.10	71.64	114.86		
19	0.00	0.00	1.31	1.31		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 22-Knik
Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten
Tweede-orde-effect:
Aan te houden verhouding n/(n-1) 1.00
voor steunmomenten en verplaatsingen:
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloei-sp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1
2	IPE270	235	Gewalst	1
3	HEA220	235	Gewalst	1
4	HEA180	235	Gewalst	1
5	HEA140Z	235	Gewalst	1
6	HEA160Z	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

TOETSING SPANNINGEN

Staaft nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-2	1	53	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.333	78
3-4	2	5	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.479	112
5	2	21	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.300	71
6-7	2	9	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.344	81
8-10	2	45	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.683	160
11-12	1	45	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.573	135
13-14	3	45	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.825	194
15	6	1	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.251	59
16-17	3	53	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.711	167
18	5	1	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.087	20

TOETSING DOORBUIGING

Staaft nr.	Soort	Mtg	Lengte [m]	I	J	Overst Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]		
3-4	Dak	db	9.05	N	N	0.0	-12.8	84	1	Eind	-12.8	-36.2	0.004
		db						84	1	Bijk	-7.8	-36.2	0.004
5	Dak	ss	1.86	N	N	0.0	-2.5	84	1	Eind	-2.5	-14.8	2*0.004
		ss						84	1	Bijk	-2.8	-14.8	2*0.004
6-7	Dak	db	7.94	N	N	0.0	-5.0	111	1	Eind	-5.0	-31.7	0.004
		db						111	1	Bijk	-3.4	-31.7	0.004
8-10	Dak	db	9.26	N	N	0.0	-14.9	92	1	Eind	-14.9	-37.0	0.004
		db						92	1	Bijk	-11.4	-37.0	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft nr.	BC	Sit	Lengte [m]	u _{ind} [mm]	Toelaatbaar [h/]	
1-2	85	1	5.862	-52.8	78.2	75
11-12	104	1	3.710	-51.6	49.5	75
13-14	85	1	8.956	-52.9	119.4	75
15	85	1	8.551	-52.9	114.0	75
16-17	85	1	6.876	-51.6	91.7	75
18	111	1	5.293	54.9	70.6	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0549 [m] gevonden bij knoop 9 en combinatie 111; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.293 [m] levert dit h / 96 (toel.: h / 75).

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

KNIKSTABILITEIT

Staaft nr.	l _{ys} [m]	Classif. Y	l _{knik} [m]	Y	Classif. z	l _{knik} [m]	z	aanp. z	Extra [kN]
1-2	5.862	Ongeschoord	13.158	0.0	Geschoord	5.862	0.0	0.0	0.0
3-4	9.046	Ongeschoord	11.437	0.0	Geschoord	9.046	0.0	0.0	0.0
5	1.855	Ongeschoord	3.565	0.0	Geschoord	1.855	0.0	0.0	0.0
6-7	7.936	Ongeschoord	11.726	0.0	Geschoord	7.936	0.0	0.0	0.0
8-10	9.258	Ongeschoord	11.776	0.0	Geschoord	9.258	0.0	0.0	0.0
11-12	3.710	Ongeschoord	9.148	0.0	Geschoord	3.710	0.0	0.0	0.0
13-14	8.956	Ongeschoord	17.122	0.0	Geschoord	8.956	0.0	0.0	0.0
15	8.551	Ongeschoord	8.551	0.0	Geschoord	8.551	0.0	0.0	0.0
16-17	6.876	Ongeschoord	13.491	0.0	Geschoord	6.876	0.0	0.0	0.0
18	5.293	Ongeschoord	5.293	0.0	Geschoord	5.293	0.0	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

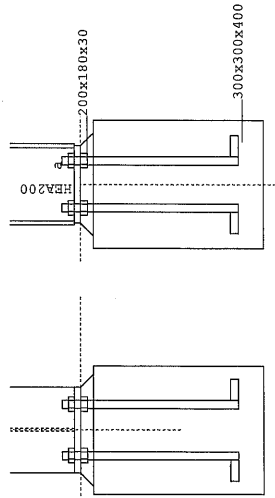
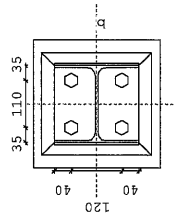
Staaft nr.	Pts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	M _{begin} [kNm]	M _{midden} [kNm]	M _{veinde} [kNm]	V _{tpv} [kN]	M _{max} [kN]	M _x [kNm]
1-2	1.0*h	boven:	5.86	5.862	3.71	3.710	0.0	0.0	0.0
		onder:	9.05	1st=1.8	8.96	8.956	0.0	0.0	0.0
3-4	1.0*h	boven:	9.05	1st=1.8	8.96	8.956	0.0	0.0	0.0
		onder:	1.86	1.855	8.55	8.551	0.0	0.0	0.0
5	1.0*h	boven:	1.86	1.855	8.55	8.551	0.0	0.0	0.0
		onder:	7.94	1st=1.8	6.88	6.876	0.0	0.0	0.0
6-7	1.0*h	boven:	7.94	1st=1.8	6.88	6.876	0.0	0.0	0.0
		onder:	9.26	1st=1.8	5.29	5.293	0.0	0.0	0.0
8-10	1.0*h	boven:	9.26	1st=1.8	5.29	5.293	0.0	0.0	0.0
		onder:	3.71	3.710	3.71	3.710	0.0	0.0	0.0
11-12	1.0*h	boven:	3.71	3.710	3.71	3.710	0.0	0.0	0.0
		onder:	8.96	8.956	8.96	8.956	0.0	0.0	0.0
13-14	1.0*h	boven:	8.96	8.956	8.96	8.956	0.0	0.0	0.0
		onder:	8.55	8.551	8.55	8.551	0.0	0.0	0.0
15	1.0*h	boven:	8.55	8.551	8.55	8.551	0.0	0.0	0.0
		onder:	6.88	6.876	6.88	6.876	0.0	0.0	0.0
16-17	1.0*h	boven:	6.88	6.876	6.88	6.876	0.0	0.0	0.0
		onder:	5.29	5.293	5.29	5.293	0.0	0.0	0.0
18	1.0*h	boven:	5.29	5.293	5.29	5.293	0.0	0.0	0.0
		onder:	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13-14	0.0		9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0		9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16-17	0.0		5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0		3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaft nr.	M _{begin} [kNm]	M _{midden} [kNm]	M _{veinde} [kNm]	V _{tpv} [kN]	M _{max} [kN]	M _x [kNm]
13-14	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0
16-17	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloeispanning f_{yrd} 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statistisch systeem Statistisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-15	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M20 4.6	1	Lb1=400 Lb,tot=461

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc Hoek	f _{yrd}
Kolom boven	HEA200	5862	Gewalst	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8			W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4
t _w :	6.5	r :	18.0			W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4
t _f :	10.0					W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{yrd}
Voetplaat	Rechts	180	200	15.0	0	AA3	AA5			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linker kant)
 Rechts M20 4.6 120 Niet-corr. 400 35,145

ANKERGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{moer}	A	F _g	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad		
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	180	200	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	13.70	-1.41	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel				Kn:1	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	419 /	13219	=	0.03
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.53 /	11.24	=	0.05
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{b,aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

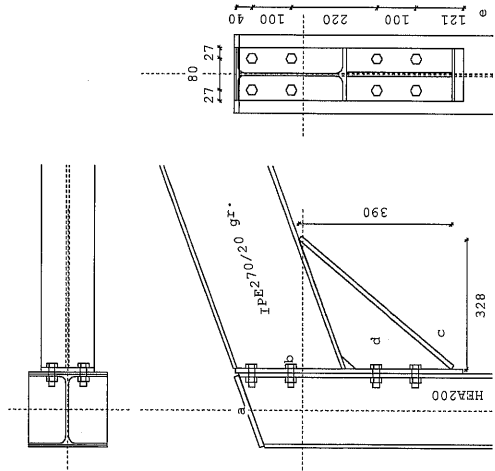
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)			0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D			0.02
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)			0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,koLom}	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	14.21	100.91	Scharnierend			

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie: 6
Rekenwaarde vloeispanning f _{y,d} platen	Knie Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)	Exc	Hoek	f _{y,d}
a Afdekplaat	200x190-12	1	aw=3d af=5d	0	270	235
b Kopplaat	135x581-12	1	aw=4d af=5d	32	20	235
c Consoleflens	135x510-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d			
d Consolelijf	390x328-10	1	awe=5d awf=5d			
e Bout	8*M16 8.8	1				

PROFIELEN

Kolom	Rechterlijger	Kolom boven	Naam	Langte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
			HEA200	5862	Gewalst	0	270	235
			IPE270	9045	Gewalst	32	20	235
				130				

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1		HEA200	
h :	190.0	i _y :	82.8
W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8
W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4
t _w :	6.5	r :	18.0
t _f :	10.0		
W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4
W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1		IPE270	
h :	270.0	i _y :	112.3
W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2
W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0
t _f :	10.2		
W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4
W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	581	135	12.0	-120	AA4	AA5			235
Consolelijf	R-O	390	328	10.0		AA5	AA5	AA5	AA5	235
		270	350							
Consoleflens	R-O	135	12.0			A16	A10			235
Afdekplaat		190	200	12.0	0	AA3	AA5	20		235

AA = Enkele stompe of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

Rechts	d _n	d _g	Slr	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	7M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
	M16	8.8	80	Niet-corr.	34	40;140;360;460					

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	Slr	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	7M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad	
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr. Dwaarskr.	Moment	Msteun	DSteukn:11	BC:45	Sit:1
Onder	19.48	-13.64	-55.54	0.00	0.00
Rechts	19.47	13.65	55.54	0.00	0.00
Rechts	13.58	19.52	55.54	T.o.v	hoofdas verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	55.54	99.22				0.56
6.2.6.1			486	-13.64	220.41	0.06

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

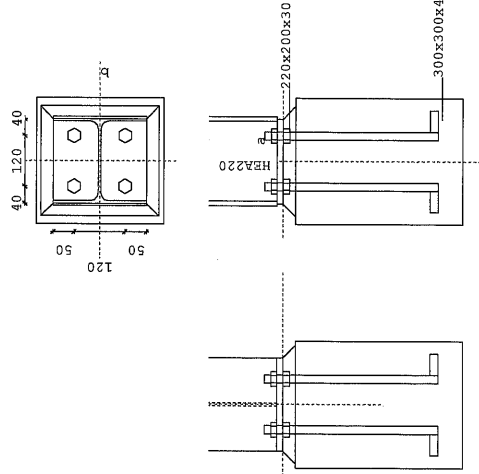
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:11 BC:45 Sit:1
Onder	HEA200	EN3-1-1	(6.31)	0.55
		EN3-1-1	(6.30)	0.55
		EN3-1-1	(6.12y)	0.55
		EN3-1-1	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	N+D	0.07
		EN3-1-1	(6.31)	0.49
		EN3-1-1	(6.30)	0.49
		EN3-1-1	(6.12y)	0.49
		EN3-1-1	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	N+D	0.06
		EN3-1-8	T.3.4	0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v ,R _d	M _v ,R _d ,ligger	Classificatie	Kn:11 BC:45 Sit:1
Rechts	99.22	113.74	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning f_yd platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	220x200-15	1	aw=4d	af=6d		
b Anker	4*M20 4.6	1	Lb1=400	Lb,tot=461		

PROFIELEN

Kolom	boven	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _y d
		HEA220	8956	Gewalst	0	0	235

PROFIELEGEVENS [mm]

h	b	i _y	i _z	A	W _{ey}	W _{ez}	I _y	I _z	T _y	T _z	I _w
210.0	220.0	91.7	55.1	6430.0	515.0E3	177.7E3	5410.0E4	1955.0E4			
t _w	7.0	r	18.0		568.4E3		28.6E4				
t _f	11.0				270.6E3		193266.1E6				

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _y d
Voetplaat	Rechts	200	220	15.0	0	AA4	AA6			235

A = Enkele stoupe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M20	4.6	120	Niet-corr.	400	40,160

ANKERGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _y bd	f _{td}	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden

d_n Type L_{b1} r L_{b2} L_{b,aanw} L_{b,tot} A_{st} K P_{ldr}
 M20 Recht 400 - - 400 461 0 0.00 0.0

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	200	220	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:15	BC:4	Sit:1
Boven	162.11	0.15	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	4619 /	13219	=	0.35
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	5.33 /	10.17	=	0.52
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{b,aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

Kn:15 BC:4 Sit:1

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA220	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.11
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.11

Kn:15 BC:4 Sit:1

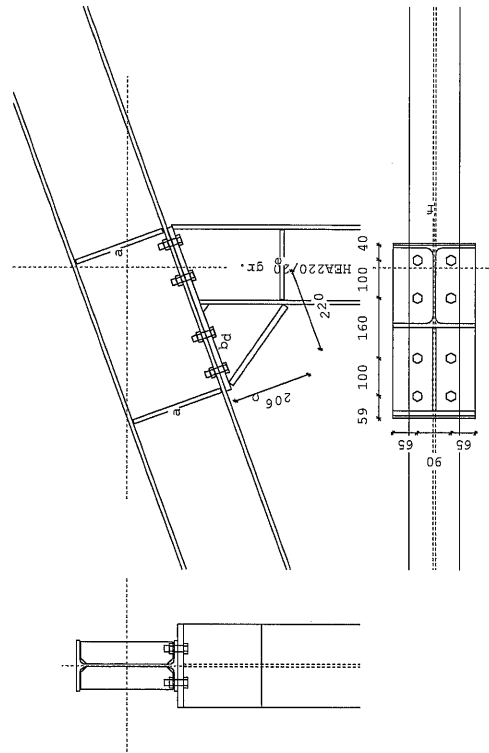
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ko}	lom	Classificatie
Boven	9.51	133.57	Scharnierend	Kn:15 BC:4 Sit:1

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	T1:6
Rekenwaarde vloeispanning f _{y,d} platen	T-1 Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	20
Classificatie constructie	Ongeschoord Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Ja
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

TPE270



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Liggerschot	60x245-12	2	aw=6d af=6d
b Kopplaat	220x459-15	1	aw=4d af=6d
c Consollelijf	220x252-15	1	afe=2l aff=15 afw=5d
d Consollelijf	220x206-10	1	awe=5d awf=5d
e Kolomschot	105x185-12	1	aw=6d af=6d
f Bout	8*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Ligger	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom onder	IPE270	1855	Gewalst	0	20	235
Ligger links	HEA220	8956	Gewalst	46	20	235
		9045				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	iy	iz	r	iy	iz	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gevalst Klasse 1	IPR270
270.0	112.3	30.2	15.0	4590.0	429.0E3	515.0E3	177.7E3	568.4E3	270.6E3	5410.0E4	5790.0E4
135.0	30.2	15.0	15.0	4590.0	429.0E3	177.7E3	177.7E3	568.4E3	270.6E3	1955.0E4	420.0E4
6.6	15.0	15.0	15.0	4590.0	429.0E3	515.0E3	568.4E3	568.4E3	270.6E3	28.6E4	15.9E4
10.2	15.0	15.0	15.0	4590.0	429.0E3	515.0E3	568.4E3	568.4E3	270.6E3	193266.1E6	70577.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	iy	iz	r	iy	iz	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gevalst Klasse 1	HEA220
210.0	91.7	30.2	15.0	6430.0	429.0E3	515.0E3	177.7E3	568.4E3	270.6E3	5410.0E4	5790.0E4
220.0	55.1	18.0	18.0	6430.0	429.0E3	177.7E3	177.7E3	568.4E3	270.6E3	1955.0E4	420.0E4
7.0	18.0	18.0	18.0	6430.0	429.0E3	515.0E3	568.4E3	568.4E3	270.6E3	28.6E4	15.9E4
11.0	18.0	18.0	18.0	6430.0	429.0E3	515.0E3	568.4E3	568.4E3	270.6E3	193266.1E6	70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	459	220	15.0	168	AA4	AA6	AA5	AA5	235
Consollelijf	L-B	220	206	10.0	10.0	AA5	AA5	AA5	AA5	235
		220	220	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consollelijf	L-B	220	15.0			AA5	AA5	AA5	AA5	235
Kolomschot	Links	185	105	12.0	255	AA6	AA6	AA6	AA6	235
Liggerschot	Boven	245	60	12.0	390	AA6	AA6	AA6	AA6	235
Liggerschot	Onder	245	60	12.0	-60	AA6	AA6	AA6	AA6	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _n	q _n	slr	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{td}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

BOUTGEGEVENS

d _n	d _n	q _n	slr	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{td}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN

Links	Rechts	Onder	Onder	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5	BC:5	Sit:1
11.00	14.58	21.37	21.44	-22.88	-1.45	3.97	-3.59	-35.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14.58	21.37	21.44	21.44	-1.45	3.97	35.55	35.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21.37	21.44	21.44	21.44	35.55	35.55	35.55	35.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}
6.2.7.1	35.55	87.19	35.55	87.19	35.55	87.19	35.55	87.19	35.55	87.19	35.55	87.19	
6.2.6.1	315	22.88	277.11	0.08	0.41	0.08	0.41	0.08	0.41	0.08	0.41	0.08	

Let op: Normalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

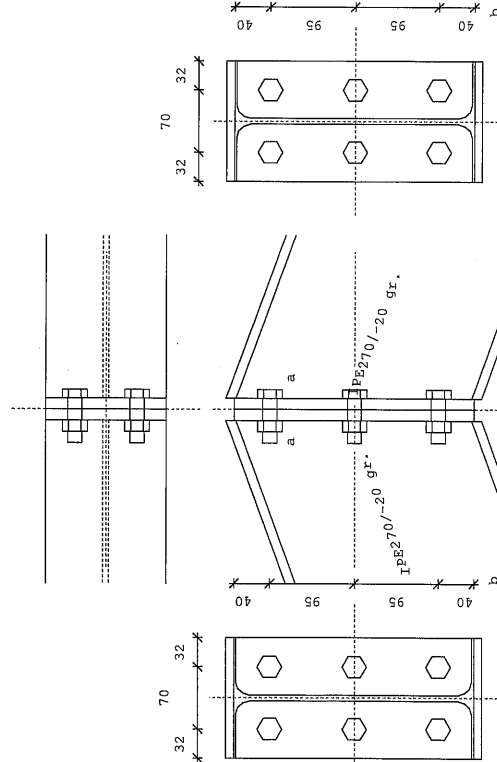
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:5 BC:5 Sit:1	Toetsing	
Rechts	IPE270	EN3-1-1	(6.9)		0.01	
		EN3-1-1	N+D		0.02	
Onder	HEA220	EN3-1-1	(6.31)		0.27	
		EN3-1-1	(6.30)		0.27	
		EN3-1-1	(6.12y)		0.27	
		EN3-1-1	(6.17)		0.01	
		EN3-1-1	(6.9)		0.01	
		EN3-1-1	N+D		0.03	
		EN3-1-8	T.3.4		0.01	
		EN3-1-1	(6.2.10)	(6.31)		0.31
		EN3-1-1	(6.30)		0.31	
		EN3-1-1	(6.12y)		0.31	
Links	IPE270	EN3-1-1	(6.17)		0.08	
		EN3-1-1	(6.9)		0.01	
		EN3-1-1	N+D		0.09	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	kolom	Classificatie	Kn:5 BC:5 Sit:1
Onder	87.19	133.57			Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype	twrwmvrb.vrb
Rekenwaarde vloeispanning f _{yrd} platen	Stuik Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x270-12	2	aw=4d af=5d
b Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{yrd}
Rechterligger	IPE270	3040	Gewaist	0	-20	235
Linkerligger	IPE270	1855	Gewaist	0	-20	235

PROFIELGEVEENS [mm]

h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2			W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0			W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4
t _f :	10.2					W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{yrd}
Kopplaat	Rechts	270	135	12.0	0	AA4	AA5				235
Kopplaat	Links	270	135	12.0	0	AA4	AA5				235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)

Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40;135;230
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40;135;230

BOUTGEVEENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640 800 Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteurKn:6 BC:17 Sit:1

Links	11.83	6.87	-10.72	0.00	0.00
Rechts	4.65	12.87	10.72	0.00	0.00
Links	8.77	10.50	-10.72	T.o.v	hoofdas verbinding
Rechts	8.77	10.50	10.72		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	10.72	49.85				0.21
6.2.7.1	-10.72	49.85				0.21

Iet op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:6 BC:17 Sit:1
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	Toetsing
		EN3-1-1	6.2.8	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.1	(6.17)
		EN3-1-1	N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.05
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
		EN3-1-1	N+D	0.01
		EN3-1-8	T.3.4	0.05

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:6 BC:17 Sit:1

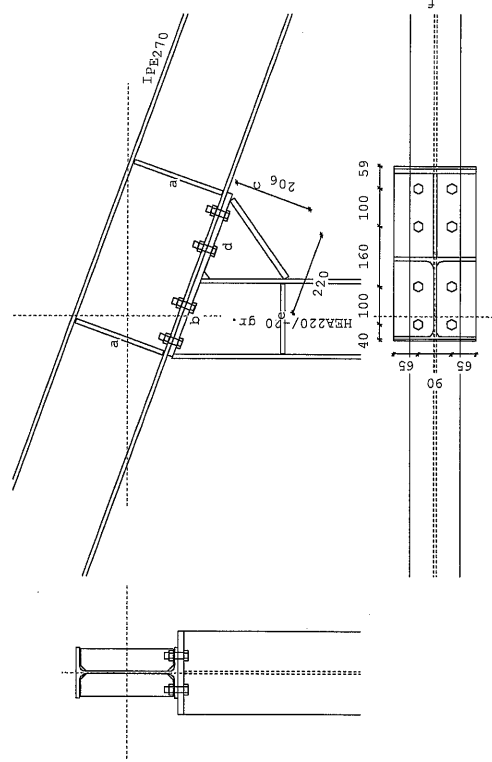
Plaats $M_{v,Rd}$ $M_{v,Rd,ligger}$ Classificatie

Rechts 49.85 113.74 Niet volledig sterk

Links 49.85 113.74 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	T1:5
Rekenwaarde vloeiingspanning f _{y;d} platen	T-1 Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	340
Classificatie constructie	Ongeschoord Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	1e orde elastisch
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	Statisch onbepaald
Statisch systeem	Ja
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Liggerschot	60x245-12	2	aw=6d af=6d
b Kopplaat	220x459-15	1	aw=4d af=6d
c Consoleflens	220x252-15	1	afe=24 aff=17 afw=5d
d Consolelijf	220x206-10	1	awe=5d awf=5d
e Kolomschot	105x185-12	1	aw=6d af=6d
f Bout	8*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte Prod.meth.	Exc Hoek	f _{y;d}
Ligger	IPB270	4895 Gewalst	0	340 235
Kolom onder	HEA220	6876 Gewalst	-46	-20 235
Ligger links		4629		

PROFIELGEVENS [mm]	Gewalst Klasse 1	IPB270
h :	270.0 i _y : 112.3 A :	4590.0 W _{ey} : 429.0E3 I _y : 5790.0E4
b :	135.0 i _z : 30.2	W _{ez} : 62.2E3 I _z : 420.0E4
t _w :	6.6 r :	15.0 W _{py} : 484.0E3 I _t : 15.9E4
t _f :	10.2	W _{pz} : 97.0E3 I _w : 70577.9E6

PROFIELGEVENS [mm]	Gewalst Klasse 1	HEA220
h :	210.0 i _y : 91.7 A :	6430.0 W _{ey} : 515.0E3 I _y : 5410.0E4
b :	220.0 i _z : 55.1	W _{ez} : 177.7E3 I _z : 1955.0E4
t _w :	7.0 r :	18.0 W _{py} : 568.4E3 I _t : 28.6E4
t _f :	11.0	W _{pz} : 270.6E3 I _w : 193266.1E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _e	Hoek	I _{as}	f _{y;d}
Kopplaat	Links	459	220	15.0	-168	AA4	AA6				235
Consolelijf	L-O	220	206	10.0		AA5	AA5				235
Consolelijf	L-O	220	220	15.0	(ingevoerde waarden voor h en l)						235
Kolomschot	Links	185	105	12.0	255	AA6	AA6			0	235
Liggerschot	Boven	245	60	12.0	60	AA6	AA6			0	235
Liggerschot	Onder	245	60	12.0	-390	AA6	AA6			0	235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d _n	q _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Links	M16	8.8	90	Niet-corr.	34	40;140;300;400		

BOUTGEVENS	d _n	d _g	s _{1,r}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold	

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteurKn:8	BC:13	Sit:1
Links	3.53	-15.32	-18.79	0.00	0.00		
Rechts	-5.27	26.92	61.24	0.00	0.00		
Onder	42.70	-6.17	-42.45	0.00	0.00		
Onder	42.23	8.82	-42.45	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-42.45	87.19				Kn:8 BC:13 Sit:1
6.2.6.1			315	26.92	277.11	0.49

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

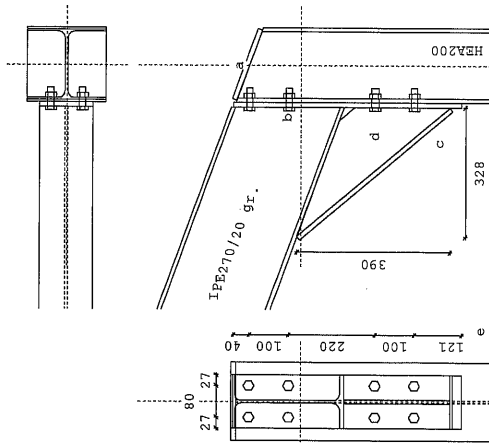
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:8 BC:13 Sit:1	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.54
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.54
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.54
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.09
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.09
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.32
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.32
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.32
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03
Onder	HEA220	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4		0.03
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.17
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.17
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.17
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.17
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.17
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.17
Links	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.17
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.17
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.17
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4		0.03
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.17
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.17
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.17
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{r,Rd}	M _{r,Rd,kelem}	Classificatie	Kn:8 BC:13 Sit:1
Onder	87.19	133.57	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie:6
Rekenwaarde vloeispanning f _{y/d} platen	Knie Gebout
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	235
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)	Exc	Hoek	f _{y/d}
a Afdekplaat	200x190-12	1	aw=3d af=5d		270	235
b Kopplaat	135x581-12	1	aw=4d af=5d		32	235
c Consoleflens	135x510-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d			
d Consolelijf	390x328-10	1	awe=5d awf=5d			
e Bout	8*M16 8.8	1				

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
Linkerlijger	HEA200	3710	Gewalst	0	270	235
Kolom boven	IPR270	4629	Gewalst	32	20	235
					130	

PROFIELGEVENS [mm]

h	i _y	i _z	A	A _{5380.0}	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst Klasse 1	HEA200
389.0E3	82.8	49.8	5380.0		3692.0E4	1336.0E4	429.4E3	203.8E3		
133.6E3		18.0			1336.0E4	21.1E4				
429.4E3					21.1E4					
203.8E3					108000.0E6					

PROFIELGEVENS [mm]

h	i _y	i _z	A	A _{4590.0}	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst Klasse 1	IPR270
429.0E3	112.3	30.2	4590.0		5790.0E4	420.0E4	484.0E3	97.0E3		
62.2E3		15.0			420.0E4	15.9E4				
484.0E3					15.9E4					
97.0E3					70577.9E6					

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y/d}
Kopplaat	Links	581	135	12.0	-120	AA4	AA5			235
Consolelijf	L-O	390	328	10.0		AA5	AA5			235
		270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consoleflens	L-O	135	12.0			AA5	AA5			235
Afdekplaat		190	200	12.0	0	AA3	AA5			235
AA = Enkelle stompje of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
AA = Dubbele hoeklas										

BOUTEN

Links	d _n	d _h	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf bovenkant)
M16	8.8	80	Niet-corr.	34	40;140;360;460			

BOUTGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	c _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A ₅	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Onder	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	DSteukn	l1	BC:45	Sit:1
Links	19.48	13.64	55.54	0.00	0.00			
Links	19.47	-13.65	-55.54	0.00	0.00			
Links	13.58	-19.52	-55.54	T.o.v	hoofdas	verbinding		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-55.54	99.22				0.56
6.2.6.1			486	13.64	220.41	0.06

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

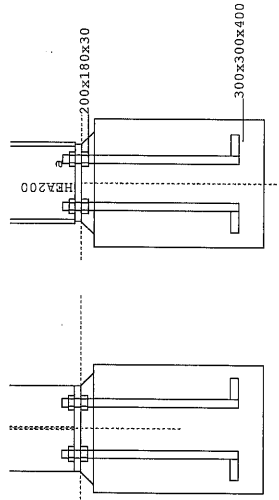
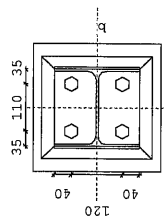
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:11 BC:45 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1 6.2.10	(6.31)		0.55
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)		0.55
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)		0.55
		EN3-1-1 6.2.6	(6.17)		0.06
		EN3-1-1 6.2.4	(6.9)		0.02
		EN3-1-1 6.2.1	N+D		0.07
Links	IPE270	EN3-1-1 6.2.10	(6.31)		0.49
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)		0.49
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)		0.49
		EN3-1-1 6.2.6	(6.17)		0.05
		EN3-1-1 6.2.4	(6.9)		0.02
		EN3-1-1 6.2.1	N+D		0.06
		EN3-1-8 T.3.4			0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, ligger	Classificatie	Kn:11 BC:45 Sit:1
Links	99.22	113.74	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning f_{y,d} platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-15	1	aw=3d	af=5d
b Anker	4 *M20 4.6	1	Lb1=400	Lb, tot=461

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEA200	3710	Gewaist	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h	190.0	i _y	82.8	A	5380.0	W _{ey}	389.0E3	I _y	3692.0E4
b	200.0	i _z	49.8			W _{ez}	133.6E3	I _z	1336.0E4
t _w	6.5	t	18.0			W _{py}	429.4E3	I _t	21.1E4
t _f	10.0					W _{pz}	203.8E3	I _w	108000.0E6

PLAATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	15.0	0	AA3	AA5				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN	d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M20	4.6	120	Niet-corr.	400	35,145	

ANKERGEVENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	c _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden

d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{p, aanw}	L _{p, tot}	A _{st}	K	P _{lgr}
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	180	200	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	13.70	-1.41	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl, Rd}	=	419 /	13219	=	0.03
6.2.6.5	G _{Ed} / f _{jd}	=	0.53 /	11.24	=	0.05
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{p, aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)	0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v, Rd}	M _{v, Rd, kolom}	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	14.21	100.91	Scharnierend			

9. Tussenspanst as 33

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KFI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III

onbebouwd

belastingbreedte: 4,80m¹

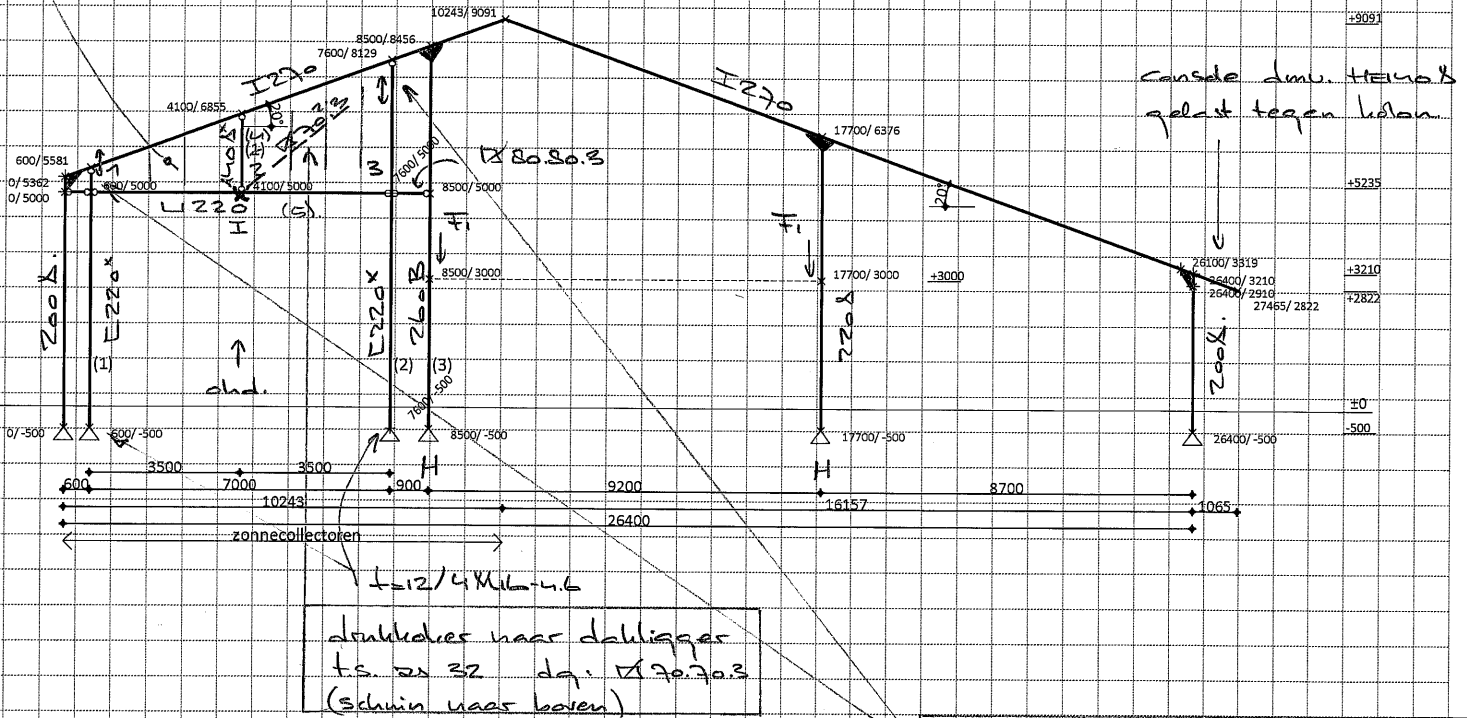
belasting hellend dak: $g_k = 4,80m^1 \times 0,22kN/m^2 = 1,056kN/m^1$ (bedrijfsruimte)

belasting zonnecollectoren: $g_k = 4,80m^1 \times 0,13kN/m^2 = 0,624kN/m^1$

belasting top. verd. vloer: $F_{1d} = 2 \times 50,9 = 117,8 kN$
 $u_b = 2 \times 55,2 = 110,4 \quad \varphi = 0,4/0,7/0,6$

belasting top. wandplating:

- $F_{pb} = 0,58 \times 0,30 = 0,174 kN \downarrow$
- $1,86 \times \dots = 0,56 \dots$
- $3,13 \times \dots = 0,95 \dots$



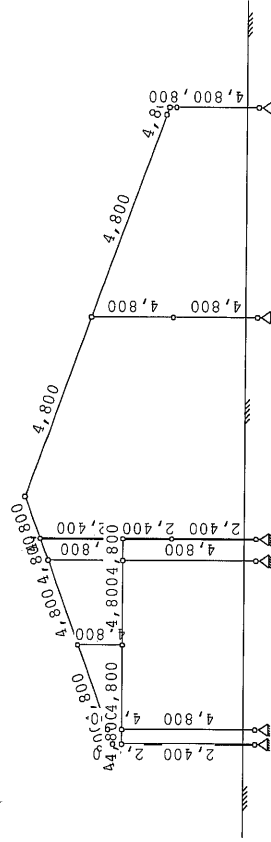
NB: kolommen I 220: niet-spaandragend uitvoeren!
 • u.v. schuivende verbinding dmv. slabpak 50 m' ↑

staaf	wind loodrecht op gevel: $q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_d	M_{Ed} [kNm]
1	0,567	1,1	3,800	5,881	1,35	13,83
2	0,567	1,1	3,950	8,429	1,35	29,54
3	0,567	1,1	0,450	8,756	1,35	-3,63 → 21,83 kNm (zie windverbanden).
4	0,567	1,1	3,500	1,855	1,35	1,27
5	0,567	1,1	3,427	7,000	1,35	17,67
				3,50		4,42

doorwinning staaf (2): $u = \frac{b_{12} \cdot 2,46 \cdot 0,429^4}{3650} = 28,7 m < 150 \times 0,429 = 56,2 m$

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGBREEDTEN



STRAMIENTLIJNEN

Nr.	X	Z	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	9.091	
2	8.500	-0.500	9.091	
3	10.243	-0.500	9.091	
4	17.700	-0.500	9.091	
5	26.400	-0.500	9.091	

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	26.400
2	3.210	0.000	26.400
3	5.235	0.000	26.400
4	9.091	0.000	26.400

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-modulus [N/mm²] S.G. Pois. Uitz. coëff
 1 S235 210000 78.5 0.30 1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1 HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07
2 IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07
3 HEB260	1:S235	1.1840e+04	1.4920e+08
4 HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07
5 IPE160Z	1:S235	2.0090e+03	6.8300e+05
6 IPE220Z	1:S235	3.3400e+03	2.0490e+06
7 UNE220Z	1:S235	3.7400e+03	1.9600e+06
8 K60/60/3CF	1:S235	6.6082e+02	3.5135e+05

Technosoft Raamwerken release 6.20a 24 mrt 2020

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32
 Dimensies: kN;m:rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum...: 19/03/2020
 Bestand...: f:\algemeen\werken\2014279_van westreenen bv hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening ftv\ts as 33.rnw

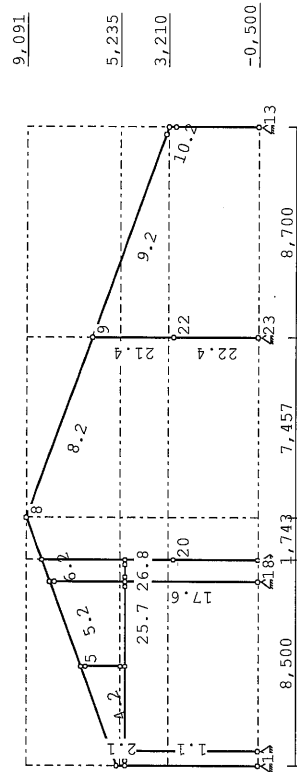
Belastingbreedte: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
16	6	17	6:IPE220Z	-D-	NDM	3.129
17	17	18	6:IPE220Z	NDM	NDM	5.500
18	7	19	3:HEB260	NDM	NDM	3.456
19	19	20	3:HEB260	NDM	NDM	2.000
20	20	21	3:HEB260	NDM	NDM	3.500
21	9	22	4:HEA220	NDM	NDM	3.376
22	22	23	4:HEA220	NDM	NDM	3.500
23	2	14	8:K60/60/3CF	ND-	ND-	0.600
24	14	16	7:UNP220Z	ND-	NDM	3.500
25	16	17	7:UNP220Z	NDM	ND-	3.500
26	17	19	8:K60/60/3CF	ND-	ND-	0.900

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l-vast	0-vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	13	110				0.00
3	15	110				0.00
4	18	110				0.00
5	21	110				0.00
6	23	110				0.00

BELASTINGBREEDTEN

St.	Breedte-i	Breedte-j	Staafl	Breedte-i	Breedte-j
1	2.400	2.400	6	4.800	4.800
2	2.400	2.400	7	4.800	4.800
3	4.800	4.800	8	4.800	4.800
4	4.800	4.800	9	4.800	4.800
5	4.800	4.800	10	4.800	4.800
11	4.800	4.800	16	4.800	4.800
12	4.800	4.800	17	4.800	4.800
13	4.800	4.800	18	2.400	2.400
14	4.800	4.800	19	2.400	2.400
15	4.800	4.800	20	2.400	2.400
21	4.800	4.800	26	4.800	4.800
22	4.800	4.800			
23	4.800	4.800			
24	4.800	4.800			
25	4.800	4.800			

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	190	95.0					
2	0:Normaal	135	270	135.0					
3	0:Normaal	260	260	130.0					
4	0:Normaal	220	210	105.0					
5	0:Normaal	82	160	41.0					
6	0:Normaal	110	220	55.0					
7	0:Normaal	80	220	21.4					
8	0:Normaal	60	60	30.0					

KNOEPEN

Knoop	X	Z	X	Z
1	0.000	-0.500	6	7.600
2	0.000	5.000	7	8.500
3	0.000	5.362	8	10.243
4	0.600	5.581	9	17.700
5	4.100	6.855	10	26.100
11	26.400	3.210	16	4.100
12	26.400	2.910	17	7.600
13	26.400	-0.500	18	7.600
14	0.600	5.000	19	8.500
15	0.600	-0.500	20	8.500
21	8.500	-0.500		
22	17.700	3.000		
23	17.700	-0.500		

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	5.500
2	2	3	1:HEA200	NDM	NDM	0.362
3	3	4	2:IPE270	NDM	NDM	0.639
4	4	5	2:IPE270	NDM	NDM	3.725
5	5	6	2:IPE270	NDM	NDM	3.725
6	6	7	2:IPE270	NDM	NDM	0.958
7	7	8	2:IPE270	NDM	NDM	1.855
8	8	9	2:IPE270	NDM	NDM	7.936
9	9	10	2:IPE270	NDM	NDM	8.939
10	10	11	2:IPE270	NDM	NDM	0.319
11	11	12	1:HEA200	NDM	NDM	0.300
12	12	13	1:HEA200	NDM	NDM	3.410
13	4	14	6:IPE220Z	-D-	NDM	0.581
14	14	15	6:IPE220Z	NDM	NDM	5.500
15	5	16	5:IPE160Z	ND-	ND-	1.855

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

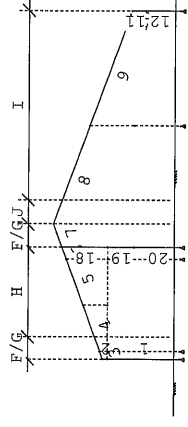
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-6 Lessenaarsdak	1.000	0.800	7.2.4
3	20-18 Gevel	1.000	0.800	7.2.2
4	7 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
5	8-10 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	11-12 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

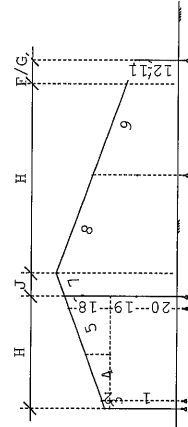
Ten behoeve van daken met aaneengeschakelde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1-2	0.000	5.862	D
2	3-6	0.000	1.691	F/G
3	3-6	1.691	6.809	H
4	20-18	0.000	8.956	D
5	7	0.000	1.743	F/G
6	8-10	0.000	1.818	J
7	8-10	1.818	14.339	I
8	11-12	0.000	3.710	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	11-12	0.000	3.710	D
2	8-10	0.000	1.818	F/G
3	8-10	1.818	14.339	H
4	7	0.000	1.743	J
5	20-18	0.000	8.956	E
6	3-6	0.000	8.500	H
7	1-2	0.000	5.862	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Ow	Zone	Hoek(en)
Qw1	0.300	0.300	0.565	2.400	-0.407	-1		
Qw2	0.300	0.300	0.565	4.800	-0.814	-1		
Qw3	-0.300	0.300	0.565	2.400	0.407	-1		
Qw4	1.00	0.800	0.565	2.400	-1.085	D		
Qw5	1.00	0.370	0.565	4.800	-1.004	G		20.1
Qw6	1.00	0.367	0.565	4.800	-0.995	G		20.0
Qw7	1.00	0.267	0.565	4.800	-0.724	H		20.0
Qw8	1.00	-0.800	0.565	2.400	1.085	D		
Qw9	1.00	-0.833	0.565	4.800	2.261	J		20.0
Qw10	1.00	-0.400	0.565	4.800	1.085	I		20.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN EN ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
Gebouwdiepte.....: 158.70 Gebouwhoogte.....: 9.09
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [KN/m2]: 1.20

WIND

Terrain categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
Windgebied: 3 Vb,0 ...[4.2].....: 24.500
Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ...[4.2].....: 22.397
K: 0.280 n: 0.500
Positie spant in het gebouw.....: 9.600 Kr: 0.209
z0: 0.200 zmin ...[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
Co wind van rechts.....: 0.200 -0.300
Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cpi wind loodrecht ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cfr windwrijving: 0.040

SNEEUW

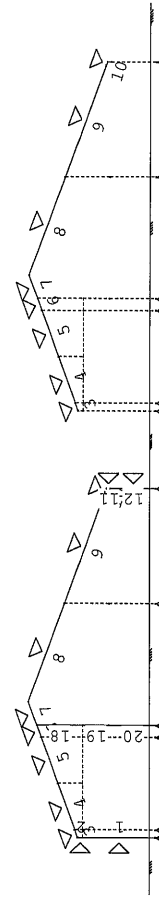
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAPTYPEN

Type staven
1:Vloer. : 23-26
4:Wand / kolom. : 13-17,21,22
5:Linker gevel. : 1,2,18-20
6:Rechter gevel. : 11,12
7:Dak. : 3-10

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

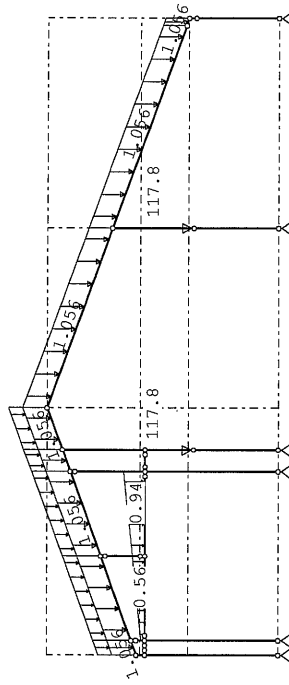
Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
g 8 Wind van links overdruk C	38
g 9 Wind van links overdruk D	39
g 10 Wind van links overdruk D	40
g 11 Wind van rechts overdruk A	11
g 12 Wind van rechts overdruk A	12
g 13 Wind van rechts overdruk B	13
g 14 Wind van rechts overdruk B	14
g 15 Wind van rechts overdruk C	41
g 16 Wind van rechts overdruk C	42
g 17 Wind van rechts overdruk D	43
g 18 Wind van rechts overdruk D	44
g 19 Sneeuw A	22
g 20 Sneeuw B	23
g 21 Sneeuw C	33
g 22 Knik	0
g = gegeneerd belastinggeval	0 Onbekend

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓
 B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

Last Knoop	Richting	waarde	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	20 Z	-117.800			
2	22 Z	-117.800			

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw11	1.00	-0.500	0.565	4.800	1.357 E	20.1	
Qw12		-0.200	0.565	2.400	0.271 H		
Qw13		-0.200	0.565	4.800	0.543 H		
Qw14		0.200	0.565	2.400	-0.271 H		
Qw15	1.00	-0.698	0.565	4.800	1.894 G	20.1	
Qw16	1.00	-0.700	0.565	4.800	1.900 G	20.0	
Qw17	1.00	-0.267	0.565	4.800	0.724 H	20.0	
Qw18	1.00	0.800	0.565	4.800	-2.171 D		
Qw19	1.00	0.500	0.565	2.400	0.80	0.80	
Qw20	1.00	-0.867	0.565	4.800	1.881 H	20.0	
Qw21	1.00	-0.866	0.565	4.800	1.880 H	20.1	
Qw22	1.00	-0.500	0.565	2.400	0.678 E		

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel	μ	Sk	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
3-7	5.3.3	Zadeldak					
8-10	5.3.3	Zadeldak					

Sneeuw indexen

Index	art	μ	Sk	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.1	
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs6	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.1	
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	
Qs10	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	
Qs12	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	

BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
1 Permanente belasting	EGZ=-1.00
2 vb	
3 Wind van links overdruk A	7
4 Wind van links overdruk A	8
5 Wind van links overdruk B	9
6 Wind van links overdruk B	10
7 Wind van links overdruk C	37

2 Ver. bel. pers. ed. (p.rep)

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

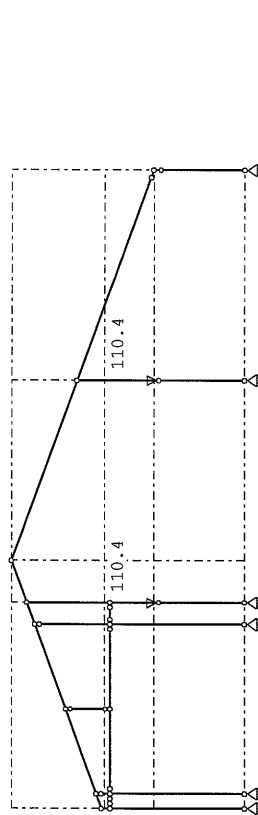
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	B.G:1 Permanente belasting					
	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₂
3 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
4 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
5 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
6 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
7 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
8 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
9 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
10 5:QZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000	
3 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000	
4 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000	
5 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000	
6 5:QZGlobaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.000	
24 5:QZGlobaal	-0.17	-0.56	0.000	0.000	0.000	
25 5:QZGlobaal	-0.56	-0.94	0.000	0.000	0.000	

REACTIES

Kn.	B.G:1 Permanente belasting		
	X	Z	M
1	1.09	14.21	
13	-1.72	8.29	
15	0.06	2.44	
18	0.01	4.02	
21	0.58	144.16	
23	-0.01	135.09	
	0.00	308.22	: Som van de reacties
	0.00	-308.22	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



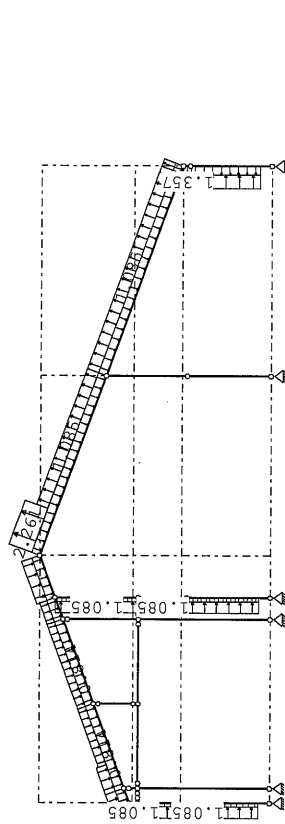
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

KNOOPBELASTINGEN

Last Knoop	Richting	B.G:2 vb		
		waarde	ψ ₀	ψ ₂
1	20 Z	-110.400	0.4	0.7
2	22 Z	-110.400	0.4	0.7

Kn.	B.G:2 vb		
	X	Z	M
1	0.01	0.06	
13	-0.05	0.06	
15	0.00	0.00	
18	0.00	0.00	
21	0.05	110.34	
23	-0.01	110.34	
	0.00	220.80	: Som van de reacties
	0.00	-220.80	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



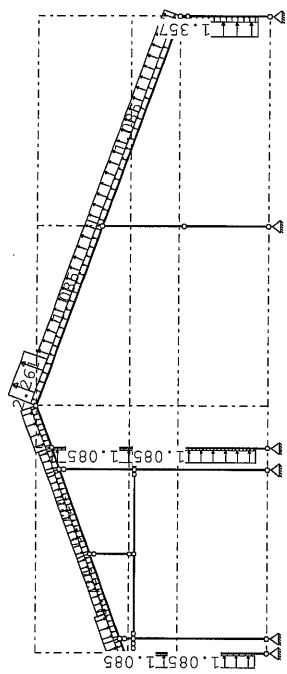
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	B.G:3 Wind van links onderdruk A					
			q2	A	B	ψ ₀	ψ ₂	
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	6.001	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
11 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	6.001	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-4.23	0.30	
13	-8.92	7.42	
15	-0.10	0.24	
18	-0.17	0.24	
21	-14.23	10.64	
23	-3.15	-8.67	
	-30.82	10.17	: Som van de reacties
	30.82	-10.17	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

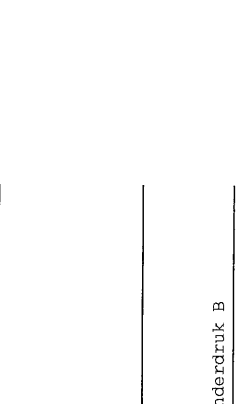
STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
9 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:4 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-3.32	-8.98	
13	-8.89	-0.54	
15	-0.11	0.15	
18	-0.17	0.15	
21	-12.94	5.37	
23	-3.29	-21.81	
	-28.72	-25.65	: Som van de reacties
	28.72	25.65	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:5 Wind van links overdruk B



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN B.G:5 Wind van links overdruk B

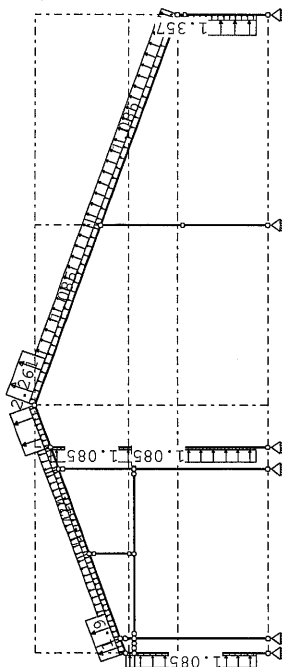
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
9 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw15	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw15	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	6.001	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-4.40	-5.36	
13	-6.05	4.36	
15	-0.11	0.08	
18	-0.12	0.08	
21	-10.86	-1.89	
23	-2.06	-6.91	
	-23.61	-9.63	: Som van de reacties
	23.61	9.63	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw15	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw15	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	6.001	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk B

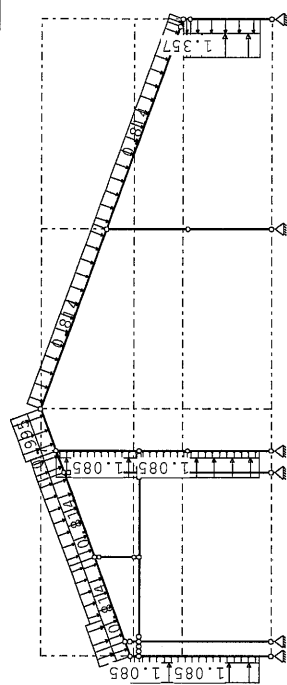
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:6 Wind van links overdruk B

Rn.	X	Z	M
1	-3.48	-14.64	
13	-6.02	-3.60	
15	-0.12	0.00	
18	-0.12	0.00	
21	-9.57	-7.17	
23	-2.20	-20.05	

-21.51 : Som van de reacties
 21.51 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-3.66	4.37	
13	-7.30	9.66	
15	-0.07	0.18	
18	-0.11	0.18	
21	-10.47	10.83	
23	-2.05	4.63	
	29.84		: Som van de reacties
	-23.65		: Som van de belastingen
	-29.84		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:8 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-3.66	4.37	
13	-7.30	9.66	
15	-0.07	0.18	
18	-0.11	0.18	
21	-10.47	10.83	
23	-2.05	4.63	
	29.84		: Som van de reacties
	-23.65		: Som van de belastingen
	-29.84		

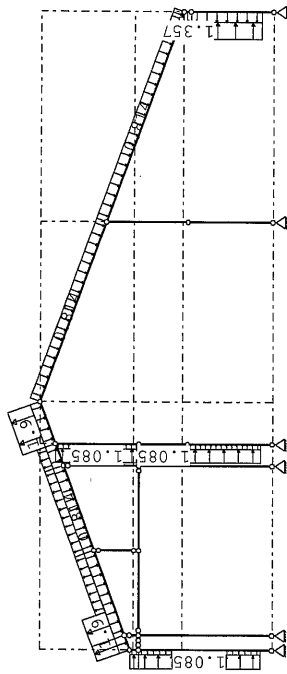
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

REACTIES

Kn.	B.G:8 Wind van links overdruk C			
	X	Z	M	
1	-2.74	-4.91		
13	-7.26	1.69		
15	-0.08	0.10		
18	-0.11	0.10		
21	-9.18	5.55		
23	-2.18	-8.51		
	-21.56	-5.98	: Som van de reacties	
	21.56	5.98	: Som van de belastingen	

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	B.G:9 Wind van links overdruk D				
			A	B	W ₀	W ₂	
1:OZLokaal	Qw1	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2:OZLokaal	Qw1	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20:OZLokaal	Qw3	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19:OZLokaal	Qw3	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18:OZLokaal	Qw3	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12:OZLokaal	Qw2	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1:OZLokaal	Qw4	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2:OZLokaal	Qw4	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3:OZLokaal	Qw15	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

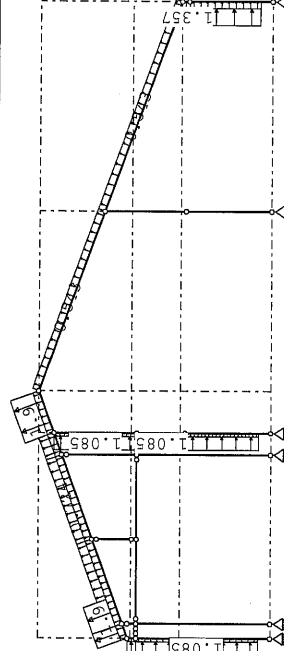
Staaftype	Index	ql/p/m	B.G:9 Wind van links overdruk D				
			A	B	W ₀	W ₂	
4:OZLokaal	Qw16	0.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4:OZLokaal	Qw16	1.90	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4:OZLokaal	Qw17	0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5:OZLokaal	Qw17	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6:OZLokaal	Qw17	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20:OZLokaal	Qw8	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19:OZLokaal	Qw8	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18:OZLokaal	Qw8	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7:OZLokaal	Qw16	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7:OZLokaal	Qw16	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11:OZLokaal	Qw11	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12:OZLokaal	Qw11	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:9 Wind van links overdruk D		
	X	Z	M
1	-3.82	-1.30	
13	-4.43	6.60	
15	-0.07	0.03	
18	-0.06	0.03	
21	-7.10	-1.71	
23	-0.96	6.39	
	-16.45	10.04	: Som van de reacties
	16.45	-10.04	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	1.89	1.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	2.563	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	1.161	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw8	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw11	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

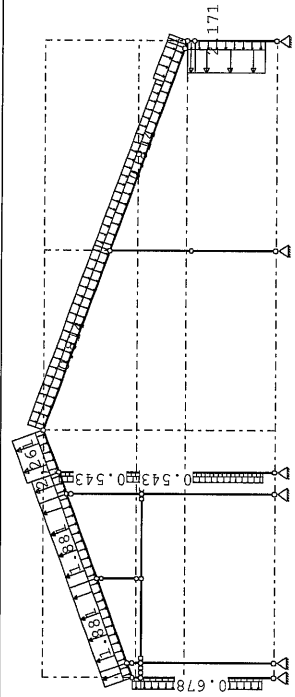
REACTIES

Kn.	B.G:10 Wind van links overdruk D		
	X	Z	M
1	-2.90	-10.57	
13	-4.39	-1.37	
15	-0.09	-0.05	
18	-0.06	-0.05	
21	-5.81	-6.98	
23	-1.09	-6.75	
	-14.35	-25.78	Som van de reacties
	14.35		Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
11 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

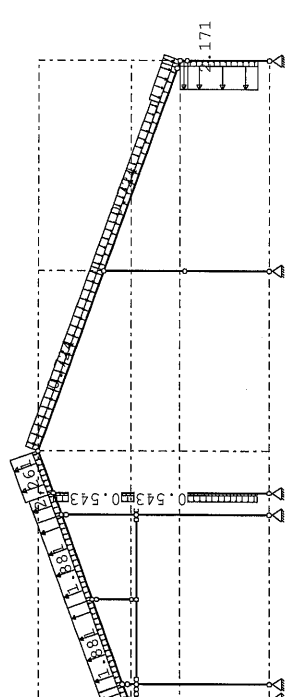
Kn.	X	Z	M
1	2.59	-2.64	
13	9.84	-5.90	
15	0.06	-0.29	
18	0.16	-0.29	
21	11.99	-19.65	
23	3.09	6.68	
	27.73	-22.08	: Som van de reacties
	-27.73	22.08	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
2 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Kn.	X	Z	M
1	1.68	6.64	
13	9.81	2.06	
15	0.07	-0.21	
18	0.15	-0.21	
21	10.69	-14.37	
23	3.22	19.83	
	25.63	13.74	: Som van de reacties
	-25.63	-13.74	: Som van de belastingen



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Kn.	X	Z	M
1	0.93	0.70	
13	7.93	-3.81	
15	0.03	-0.14	
18	0.08	-0.14	
21	5.62	-11.47	
23	1.57	2.59	

REACTIES

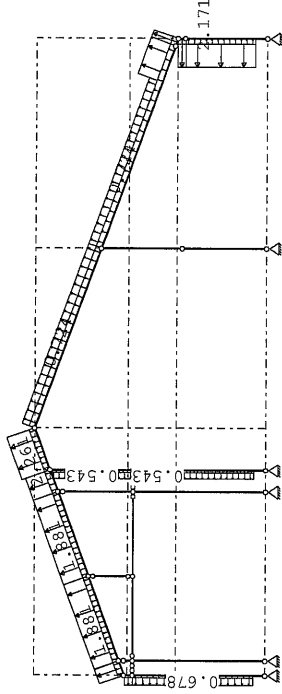
B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
16.16	-12.27		: Som van de reacties				
-16.16	12.27		: Som van de belastingen				

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

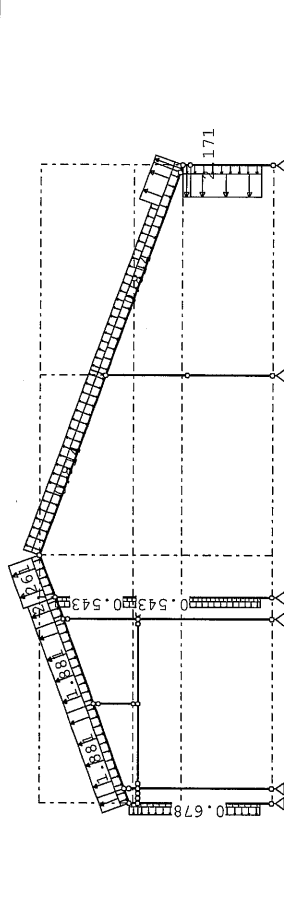
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw18	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	0.00	0.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

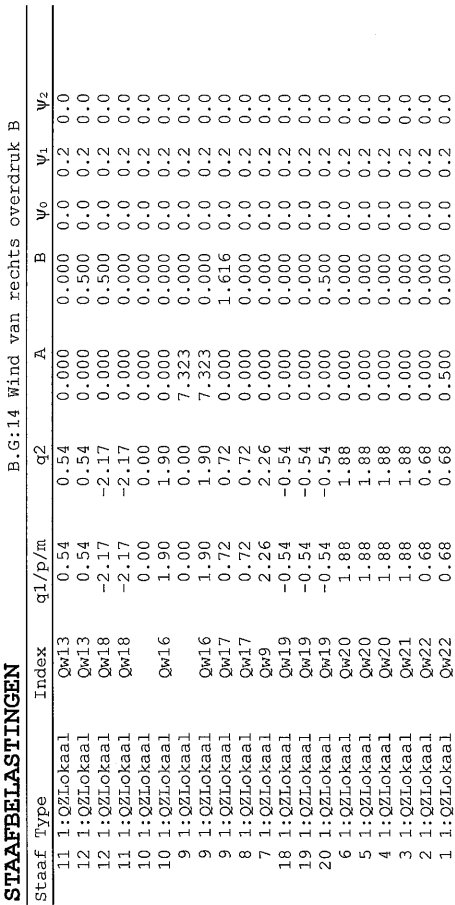
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
11 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	0.00	0.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	2.26	2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.84	-8.58	
13	7.97	-11.78	
15	0.01	-0.22	
18	0.08	-0.22	
21	6.92	-16.75	
23	1.44	-10.56	
	18.26	-48.09	: Som van de reacties
	-18.26	48.09	: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

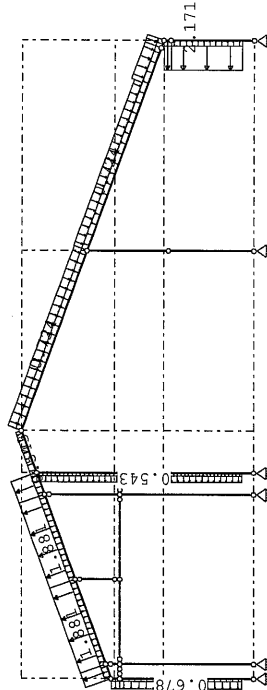
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	1.60	5.60	
13	9.33	2.55	
15	0.07	-0.20	
18	0.14	-0.20	
21	10.04	-9.80	
23	3.01	19.74	
	24.19	17.69	: Som van de reacties
	-24.19	-17.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw6	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

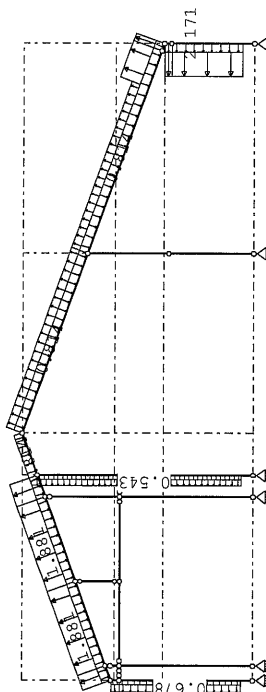
STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:OZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:OZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:OZLokaal	Qw20	-0.54	-0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	2.51	-3.68	
13	9.37	-5.41	
15	0.05	-0.28	
18	0.15	-0.28	
21	11.34	-15.08	
23	2.87	6.60	
	26.29	-18.13	: Som van de reacties
	-26.29	18.13	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw3	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw16	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

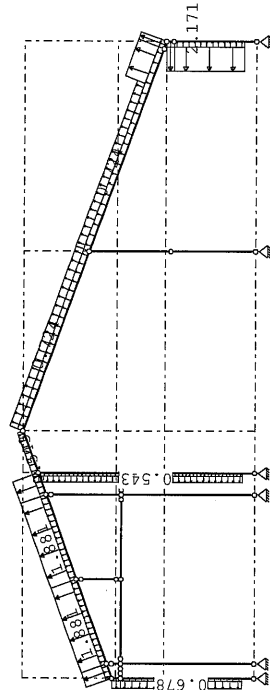
Kn.	X	Z	M
1	0.84	-0.34	
13	7.46	-3.33	
15	0.02	-0.13	
18	0.07	-0.13	
21	4.97	-6.90	
23	1.36	2.50	
	14.72	-8.33	: Som van de reacties
	-14.72	8.33	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw14	-0.27	-0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw13	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw16	1.90	1.90	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw20	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	1.88	1.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.68	0.68	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

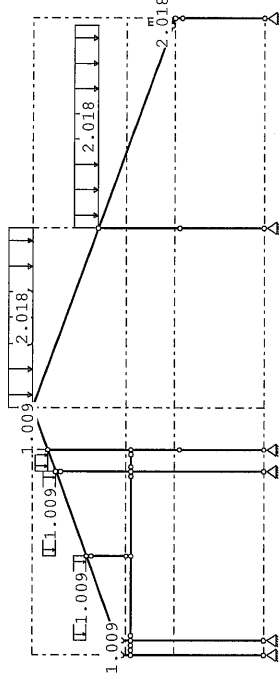


Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES B.G:19 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
23	0.13	19.01	
	0.00	53.28	: Som van de reacties
	0.00	-53.28	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:20 Sneeuw B



STAAPBELASTINGEN B.G:20 Sneeuw B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:QZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs10	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:20 Sneeuw B

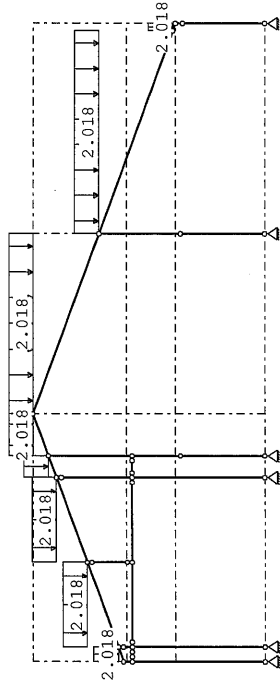
Kn.	X	Z	M
1	0.51	4.42	
13	-1.57	8.19	
15	0.03	0.04	
18	0.01	0.04	
21	0.82	11.06	
23	0.20	19.20	
	0.00	42.94	: Som van de reacties
	0.00	-42.94	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.76	-9.62	
13	7.49	-11.29	
15	0.01	-0.21	
18	0.07	-0.21	
21	6.27	-12.18	
23	1.22	-10.64	
	16.82	-44.15	: Som van de reacties
	-16.82	44.15	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:19 Sneeuw A



STAAPBELASTINGEN B.G:19 Sneeuw A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

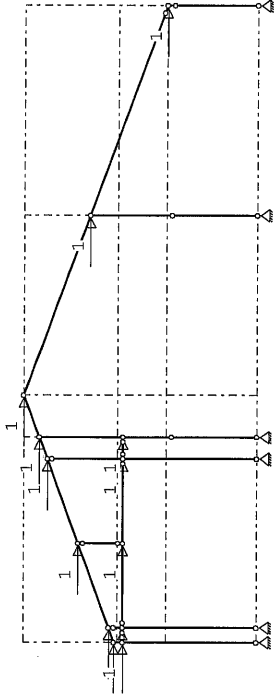
REACTIES B.G:19 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.84	8.79	
13	-1.80	8.44	
15	0.05	0.10	
18	0.01	0.10	
21	0.78	16.84	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 Knik

Last Knop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2 X	1.000			
2	3 X	1.000			
3	4 X	1.000			
4	5 X	1.000			
5	6 X	1.000			
6	7 X	1.000			
7	8 X	1.000			
8	9 X	1.000			
9	11 X	1.000			
10	14 X	1.000			
11	16 X	1.000			
12	17 X	1.000			
13	19 X	1.000			

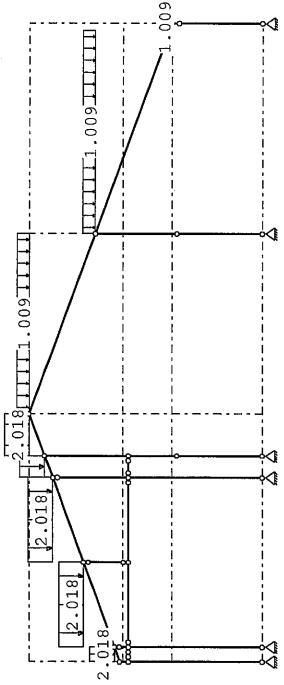
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-0.94	-4.27	
13	-4.33	4.25	
15	-0.06	0.08	
18	-0.09	0.08	
21	-5.93	2.80	
23	-1.66	-2.94	
			: Som van de reacties
			13.00
			: Som van de belastingen
			13.00

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs11	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs11	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs12	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.75	8.76	
13	-1.13	4.47	
15	0.04	0.11	
18	0.00	0.11	
21	0.35	14.20	
23	-0.02	9.32	
			: Som van de reacties
			36.97
			: Som van de belastingen
			-36.97

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
1 Fund.	1.22 Gk,1			
2 Fund.	0.90 Gk,1			
3 Fund.	1.22 Gk,1	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2		
4 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,2		
5 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,3		
6 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,4		
7 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,5		
8 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,6		
9 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7		
10 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,8		
11 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,9		
12 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,10		
13 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,11		
14 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,12		
15 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,13		
16 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,14		
17 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,15		
18 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,16		
19 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,17		
20 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,18		
21 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,19		
22 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,20		
23 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,21		
24 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2		
25 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,2		
26 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,3		
27 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4		
28 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,5		
29 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,6		
30 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,7		
31 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,8		
32 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,9		
33 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,10		
34 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,11		
35 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,12		
36 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,13		
37 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,14		
38 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,15		
39 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,16		
40 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,17		
41 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,18		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
42 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,19		
43 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,20		
44 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,21		
45 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,3	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
46 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,4	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
47 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,5	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
48 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,6	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
49 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
50 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,8	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
51 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,9	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
52 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,10	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
53 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,11	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
54 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,12	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
55 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,13	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
56 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,14	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
57 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,15	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
58 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,16	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
59 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,17	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
60 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,18	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
61 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,19	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
62 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,20	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
63 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Qk,21	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
64 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,3	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
65 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
66 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,5	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
67 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,6	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
68 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
69 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,8	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
70 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,9	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
71 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,10	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
72 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,11	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
73 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,12	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
74 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,13	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
75 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,14	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
76 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,15	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
77 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,16	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
78 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,17	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	
79 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,18	+ 1.35 Ψ_0 Qk,2	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,19}	+ 1.35 Q _{k,20}	+ 1.35 Q _{k,21}	+ 1.35 Q _{k,22}
80 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,19}	+ 1.35 Q _{k,20}	+ 1.35 Q _{k,21}	+ 1.35 Q _{k,22}
81 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,20}	+ 1.35 Q _{k,21}	+ 1.35 Q _{k,22}	
82 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,21}	+ 1.35 Q _{k,22}		
83 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}			
84 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,3}			
85 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,4}			
86 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,5}			
87 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,6}			
88 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,7}			
89 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,8}			
90 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,9}			
91 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,10}			
92 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,11}			
93 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,12}			
94 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,13}			
95 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,14}			
96 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,15}			
97 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,16}			
98 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,17}			
99 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,18}			
100 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,19}			
101 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,20}			
102 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,21}			
103 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,3}	+ 1.00 Q _{k,2}		
104 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,4}	+ 1.00 Q _{k,2}		
105 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,5}	+ 1.00 Q _{k,2}		
106 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,6}	+ 1.00 Q _{k,2}		
107 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,7}	+ 1.00 Q _{k,2}		
108 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,8}	+ 1.00 Q _{k,2}		
109 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,9}	+ 1.00 Q _{k,2}		
110 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,10}	+ 1.00 Q _{k,2}		
111 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,11}	+ 1.00 Q _{k,2}		
112 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,12}	+ 1.00 Q _{k,2}		
113 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,13}	+ 1.00 Q _{k,2}		
114 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,14}	+ 1.00 Q _{k,2}		
115 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,15}	+ 1.00 Q _{k,2}		
116 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,16}	+ 1.00 Q _{k,2}		
117 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,17}	+ 1.00 Q _{k,2}		
118 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,18}	+ 1.00 Q _{k,2}		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,19}	+ 1.00 Q _{k,20}	+ 1.00 Q _{k,21}	+ 1.00 Q _{k,22}
119 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,19}	+ 1.00 Q _{k,20}	+ 1.00 Q _{k,21}	+ 1.00 Q _{k,22}
120 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,20}	+ 1.00 Q _{k,21}	+ 1.00 Q _{k,22}	
121 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,21}	+ 1.00 Q _{k,22}		
122 Quas.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}			
123 Quas.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}			
124 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}			
125 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}			
126 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,3}			
127 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,4}			
128 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,5}			
129 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,6}			
130 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,7}			
131 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,8}			
132 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,9}			
133 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,10}			
134 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,11}			
135 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,12}			
136 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,13}			
137 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,14}			
138 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,15}			
139 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,16}			
140 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,17}			
141 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,18}			
142 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,19}			
143 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,20}			
144 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,21}			
145 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,3}	+ 1.00 Q _{k,2}		
146 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,4}	+ 1.00 Q _{k,2}		
147 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,5}	+ 1.00 Q _{k,2}		
148 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,6}	+ 1.00 Q _{k,2}		
149 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,7}	+ 1.00 Q _{k,2}		
150 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,8}	+ 1.00 Q _{k,2}		
151 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,9}	+ 1.00 Q _{k,2}		
152 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,10}	+ 1.00 Q _{k,2}		
153 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,11}	+ 1.00 Q _{k,2}		
154 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,12}	+ 1.00 Q _{k,2}		
155 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,13}	+ 1.00 Q _{k,2}		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Alle staven de factor:0.90
- 38 Alle staven de factor:0.90
- 39 Alle staven de factor:0.90
- 40 Alle staven de factor:0.90
- 41 Alle staven de factor:0.90
- 42 Alle staven de factor:0.90
- 43 Alle staven de factor:0.90
- 44 Alle staven de factor:0.90
- 45 Geen
- 46 Geen
- 47 Geen
- 48 Geen
- 49 Geen
- 50 Geen
- 51 Geen
- 52 Geen
- 53 Geen
- 54 Geen
- 55 Geen
- 56 Geen
- 57 Geen
- 58 Geen
- 59 Geen
- 60 Geen
- 61 Geen
- 62 Geen
- 63 Geen
- 64 Alle staven de factor:0.90
- 65 Alle staven de factor:0.90
- 66 Alle staven de factor:0.90
- 67 Alle staven de factor:0.90
- 68 Alle staven de factor:0.90
- 69 Alle staven de factor:0.90
- 70 Alle staven de factor:0.90
- 71 Alle staven de factor:0.90
- 72 Alle staven de factor:0.90
- 73 Alle staven de factor:0.90
- 74 Alle staven de factor:0.90
- 75 Alle staven de factor:0.90
- 76 Alle staven de factor:0.90
- 77 Alle staven de factor:0.90
- 78 Alle staven de factor:0.90
- 79 Alle staven de factor:0.90
- 80 Alle staven de factor:0.90
- 81 Alle staven de factor:0.90

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

- 156 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,14} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 157 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,15} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 158 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,16} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 159 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,17} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 160 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,18} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 161 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,19} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 162 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,20} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 163 Freq. 1.00 G_{k,1} + 1.00 Ψ_1 Q_{k,21} + 1.00 Ψ_2 Q_{k,2}
- 164 Blijj. 1.00 G_{k,1}

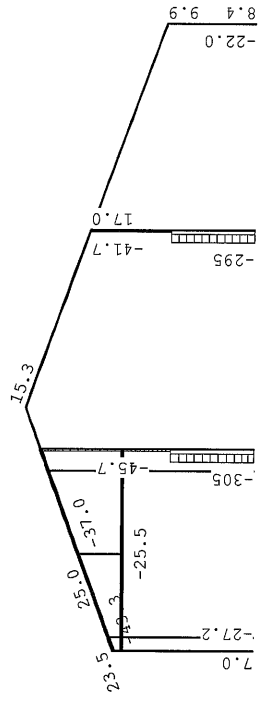
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Geen
- 23 Geen
- 24 Alle staven de factor:0.90
- 25 Alle staven de factor:0.90
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle staven de factor:0.90
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

NORMAALKRACHTEN Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

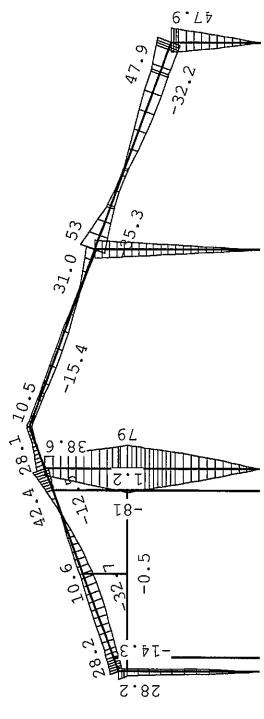
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/DZj			MVi/MVj					
			Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max			
1	1		-27.24	61	6.97	29	-4.96	28	4.68	54	0.00	28	0.00	54
1	1		0.500	61	7.16	29	-4.96	28	4.68	54	-2.48	28	2.34	54
1	1		2.960	61	8.10	29	-1.02	29	2.54	53	-8.57	28	9.97	54
1	1		3.470	61	8.29	29	-0.46	29	2.36	53	-8.31	28	10.58	54
1	1		3.525	61	8.31	29	-0.53	41	2.34	53	-8.25	28	10.63	54
1	1		3.628	61	8.35	29	-0.66	41	2.54	49	-8.12	28	10.70	54
1	1		3.886	61	8.45	29	-0.99	41	3.06	49	-8.16	29	11.28	53
1	1		-24.73	61	9.06	29	-3.06	41	6.32	49	-6.73	29	14.36	53
2	2		-24.72	61	9.08	29	-24.46	27	38.34	53	-6.73	29	14.36	53
2	3		-24.55	61	9.21	29	-24.07	27	38.21	53	-14.31	27	28.22	53
3	3		-43.31	53	23.14	27	-18.84	63	3.97	41	-14.31	27	28.22	53
3	4		-42.83	53	23.55	27	-15.98	63	2.98	41	-18.16	27	23.72	53
4	4		-41.35	53	22.70	27	-16.43	61	2.75	41	-18.16	27	23.72	53
4	4		-40.17	53	23.69	27	-9.38	61	0.32	41	-28.26	5	18.00	73
4	4		-39.07	53	24.60	27	-5.50	53	1.45	27	-32.66	5	13.73	73
4	4		-38.62	53	24.97	27	-5.13	53	2.61	27	-31.95	5	11.08	73
4	5		-38.55	53	25.04	27	-5.26	54	3.00	26	-31.67	5	10.56	73
5	5		-37.00	53	26.03	27	-1.30	72	6.02	6	-31.67	5	10.56	73
5	5		-36.99	53	26.03	27	-1.30	72	6.04	6	-31.62	5	10.55	73
5	5		-34.97	53	27.72	27	-5.45	73	17.18	5	-1.04	66	2.30	20
5	5		-34.87	53	27.80	27	-5.64	73	17.69	5	-0.00	66	4.13	21
5	5		-34.85	53	27.82	27	-5.70	73	17.84	5	0.31	66	4.72	21
5	5		-34.77	53	27.89	27	-5.86	73	18.27	5	0.00	73	6.48	21
5	6		-34.19	53	28.37	27	-7.05	73	21.45	5	-4.95	73	20.81	21

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN
 BC Staven met gunstige werking
 82 Alle staven de factor:0.90

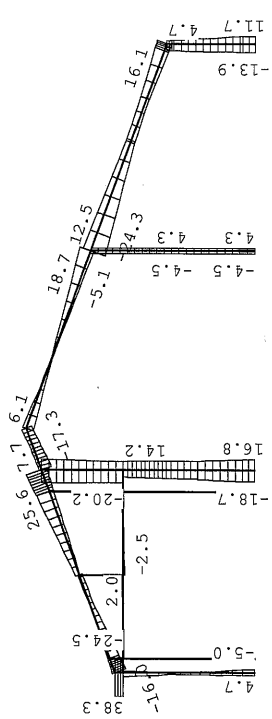
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie														
St. Kn. Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			MYi/MYj			Max	BC	Max	BC	
	Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max					BC
6	6	-33.84	53	28.00	27	-7.19	73	21.60	5	-4.95	73	20.81	21	
6	7	-33.12	53	28.60	27	-8.67	73	25.57	5	-12.54	73	42.39	21	
7	7	-19.79	49	12.05	37	-17.29	21	3.74	66	-3.09	67	28.12	21	
7	1	-0.35	19.01	49	12.70	37	-12.66	21	4.28	64	-1.34	29	12.62	61
7	1	-3.33	18.79	49	12.89	37	-11.33	21	5.52	64	-3.70	41	9.05	61
7	1	-7.87	18.44	49	13.17	37	-9.44	22	7.41	64	-7.13	41	10.24	49
7	8	-18.39	49	13.22	37	-9.55	14	7.69	64	-7.62	41	10.50	49	
8	8	-16.62	49	15.32	37	-11.84	61	6.13	29	-7.62	41	10.50	49	
8	0	-4.67	16.87	49	15.12	37	-10.04	61	4.92	29	-6.53	20	8.19	64
8	1	-3.86	17.35	49	14.72	37	-6.69	53	2.54	29	-9.39	58	6.85	26
8	2	-8.71	18.13	49	14.07	37	-1.52	49	1.03	41	-15.18	57	8.20	27
8	3	-2.38	18.32	49	13.91	37	-1.13	64	0.86	20	-15.42	57	8.13	27
8	3	-2.83	18.34	49	13.89	37	-1.10	64	0.85	20	-15.41	57	8.11	27
8	3	-6.50	18.53	49	13.73	37	-0.79	64	2.27	22	-15.12	57	7.89	27
8	5	-9.15	19.72	49	12.74	37	-3.05	65	10.97	22	-3.19	72	3.62	6
8	6	-1.08	19.82	49	12.66	37	-3.25	65	11.71	22	-2.31	73	4.08	9
8	9	-20.78	49	11.86	37	-5.08	65	18.73	22	-5.51	67	30.96	22	
9	9	-12.06	64	9.53	16	-24.33	13	12.46	65	-35.32	65	52.55	13	
9	2	-6.74	13.36	45	8.26	37	-14.94	13	9.78	65	-9.87	45	4.93	37
9	2	-9.93	13.53	45	8.12	37	-13.82	13	9.47	65	-10.00	49	4.25	37
9	3	-0.83	13.57	45	8.08	37	-13.50	13	9.38	65	-9.99	49	4.04	37
9	3	-5.70	13.83	45	7.87	37	-11.79	13	8.89	65	-13.27	61	2.97	41
9	3	-7.89	13.94	45	7.77	37	-11.02	13	8.67	65	-14.44	62	4.72	27
9	4	-8.50	14.50	45	7.31	37	-7.29	13	7.61	65	-24.14	13	13.34	65
9	6	-9.25	15.58	45	6.41	37	-4.27	35	9.97	49	-31.70	13	26.98	65
9	6	-9.34	15.59	45	6.40	37	-4.26	35	10.00	49	-31.70	13	27.02	65
9	7	-8.39	16.06	45	6.01	37	-5.54	37	12.29	49	-30.19	13	31.61	65
9	10	-16.64	45	5.53	37	-7.85	37	15.08	49	-32.07	35	44.05	45	
10	10	-16.63	45	5.52	37	-7.85	37	15.09	49	-32.07	35	44.05	45	
10	11	-16.80	45	5.38	37	-8.52	37	16.09	61	-32.22	35	47.93	45	
11	11	-20.33	49	9.85	37	-11.58	45	4.68	35	-32.22	35	47.93	45	
11	12	-20.46	49	9.74	37	-11.80	45	5.34	35	-30.72	35	44.42	45	
12	12	-20.46	49	9.74	37	-11.80	45	5.34	35	-30.72	35	44.42	45	
12	2	-2.910	21.79	49	8.63	37	-13.94	45	11.74	35	-5.87	35	6.97	45
12	13	-22.02	49	8.44	37	-13.94	45	11.74	35	0.00	35	0.00	45	
13	4	0.00	1	0.00	2	-1.57	53	1.02	29	0.00	53	0.00	29	
13	14	-0.19	1	-0.14	2	-1.57	53	1.02	29	-0.91	53	0.60	29	
14	14	-1.40	45	-0.52	35	-0.11	29	0.17	53	-0.91	53	0.60	29	
14	15	-2.97	3	-1.81	35	-0.11	29	0.17	53	0.00	53	0.00	29	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

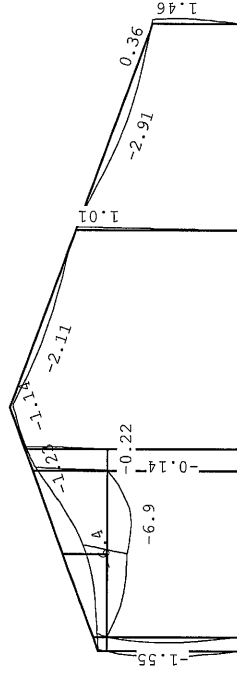
STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie														
St. Kn. Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			MYi/MYj			Max	BC	Max	BC	
	Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max					BC
15	5	2.68	64	4.75	14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
15	16	2.41	64	4.43	14	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
16	6	0.00	1	0.00	2	-0.38	54	0.39	26	0.00	54	0.00	26	
16	17	-1.00	1	-0.74	2	-0.38	54	0.39	26	-1.20	54	1.23	26	
17	17	-3.13	3	-1.93	35	-0.22	26	0.22	54	-1.20	54	1.23	26	
17	18	-4.88	3	-3.23	35	-0.22	26	0.22	54	0.00	54	0.00	26	
18	7	-42.19	21	10.35	73	-20.86	53	17.19	27	-23.59	77	38.62	5	
18	19	-45.66	21	7.46	73	-20.23	53	13.39	27	-80.70	53	79.48	27	
19	19	-45.69	21	7.44	73	-11.45	27	14.17	53	-80.70	53	79.48	27	
19	20	-47.69	21	5.76	73	-13.65	27	14.54	53	-53.97	54	56.36	26	
20	20	-301.1	4	-100.2	35	-13.65	27	14.54	53	-53.97	54	56.36	26	
20	3	-3.000	-304.1	4	-102.8	35	-18.69	26	16.83	54	-8.42	54	9.35	26
20	21	-304.6	4	-103.2	35	-18.69	26	16.83	54	0.00	54	0.00	26	
21	9	-41.69	13	17.04	65	-4.46	46	4.34	34	-29.83	34	30.64	46	
21	22	-43.53	13	15.51	65	-4.46	46	4.34	34	-15.18	34	15.60	46	
22	22	-292.9	4	-90.55	27	-4.46	46	4.34	34	-15.18	34	15.60	46	
22	23	-294.8	4	-92.14	27	-4.46	46	4.34	34	0.00	34	0.00	46	
23	2	-26.46	27	36.72	53	-0.02	1	-0.01	2	0.00	1	0.00	2	
23	0	0.300	-26.46	27	36.72	53	-0.00	1	0.00	2	-0.00	1	-0.00	2
23	14	-26.46	27	36.72	53	0.01	2	0.02	1	-0.00	1	0.00	2	
24	14	-25.45	27	34.99	53	-1.22	45	-0.36	35	0.00	45	0.00	35	
24	0	0.797	-25.45	27	34.99	53	-0.78	45	-0.00	35	-0.80	45	-0.15	35
24	1	1.554	-25.45	27	34.99	53	-0.30	64	0.41	14	-1.22	45	-0.00	35
24	1	1.970	-25.45	27	34.99	53	-0.05	64	0.70	14	-1.28	45	0.22	35
24	16	-25.45	27	34.99	53	1.01	64	1.97	14	-0.47	64	2.12	14	
25	16	-25.45	27	34.99	53	-2.46	14	-1.41	64	-0.47	64	2.12	14	
25	1	1.236	-25.45	27	34.99	53	-1.23	14	-0.38	64	-1.77	45	-0.00	35
25	1	1.716	-25.45	27	34.99	53	-0.70	14	0.05	64	-1.90	45	-0.42	35
25	2	2.389	-25.45	27	34.99	53	-0.00	35	0.78	45	-1.64	45	-0.64	35
25	17	-25.45	27	34.99	53	1.17	35	2.19	45	-0.00	45	0.00	35	
26	17	-24.85	27	34.40	53	-0.03	1	-0.02	2	0.00	1	0.00	2	
26	0	0.450	-24.85	27	34.40	53	-0.00	1	0.00	2	-0.01	1	-0.00	2
26	19	-24.85	27	34.40	53	0.02	2	0.03	1	-0.00	1	0.00	2	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

OMHULLENDE VAN DE BELIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	[mm]	Blijvende combinatie
----------------	------	----------------------



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 22=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten
 Tweede-orde-effect:
 Aan te houden verhouding n/(n-1) : 1.00
 voor steunmomenten en verplaatsingen:
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeiessp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. Klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1
2	IPE270	235	Gewalst	1
3	HEB260	235	Gewalst	1
4	HEA220	235	Gewalst	1
5	IPE160Z	235	Gewalst	1
6	IPE220Z	235	Gewalst	1
7	UNP220Z	235	Gewalst	1
8	K60/60/3CF	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

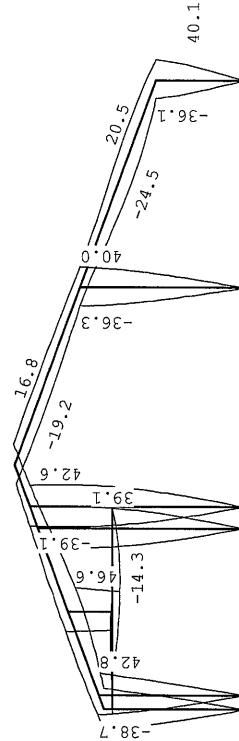
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

REACTIES

Kn.	Fundamentele combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
1	-4.96	4.68	-6.97	27.24
13	-13.94	11.74	-8.44	22.02
15	-0.11	0.17	1.81	2.97
18	-0.22	0.22	3.23	4.88
21	-18.69	16.83	103.22	304.65
23	-4.46	4.34	92.14	294.86

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	[mm]	Karakteristische combinatie
----------------	------	-----------------------------



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

Kn.	Frequente combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
1	0.21	1.61	11.28	16.00
13	-3.54	0.25	5.93	10.25
15	0.04	0.08	2.39	2.49
18	-0.03	0.04	3.96	4.07
21	-2.27	3.01	140.23	221.40
23	-0.68	0.63	130.73	212.33

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.	1 gaffel aangr.	Kipsteunafstanden [m]
16-17	1.0*h	boven:	8.63 3,129;2,3,5
		onder:	8.63 3,129;2,3,5
18-20	1.0*h	boven:	8.96 8,956
		onder:	8.96 8,956
21-22	1.0*h	boven:	6.88 6,876
		onder:	6.88 6,876
23	1.0*h	boven:	0.60 0,600
		onder:	0.60 0,600
24	1.0*h	boven:	3.50 3,5
		onder:	3.50 3,5
25	1.0*h	boven:	3.50 3,5
		onder:	3.50 3,5
26	1.0*h	boven:	0.90 0,900
		onder:	0.90 0,900

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staafl	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtop [kN]	Mmax [kNm]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
13-14	0.0	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16-17	0.0	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18-20	0.0	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-2	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)		0.341	80
3	2	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)		0.326	77
4-5	2	53	1	2	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.497	117
6	2	21	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)		0.437	103
7	2	21	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.259	61
8	2	21	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.356	84
9-10	2	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.591	139
11-12	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.495	116
13-14	6	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.356	84
15	5	1	1	1	MY-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)		0.044	10
16-17	6	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.716	168
18-20	3	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)		0.852	200
21-22	4	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)		0.781	184
23	8	53	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.236	56
24	7	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.670	157

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 32

KNIKSTABILITEIT

Staafl	1 _{sys} [m]	Classif. Y	1 _{knik} [m]	Y	Classif. z	1 _{knik} [m]	z	Extra aamp. z [kN]
1-2	5.862	Ongeschoord	13.746	0.0	Geschoord	5.862	0.0	0.0
3	0.639	Ongeschoord	2.844	0.0	Geschoord	0.639	0.0	0.0
4-5	7.449	Ongeschoord	13.192	0.0	Geschoord	7.449	0.0	0.0
6	0.958	Ongeschoord	3.651	0.0	Geschoord	0.958	0.0	0.0
7	1.855	Ongeschoord	5.274	0.0	Geschoord	1.855	0.0	0.0
8	7.936	Ongeschoord	14.833	0.0	Geschoord	7.936	0.0	0.0
9-10	9.258	Ongeschoord	11.857	0.0	Geschoord	9.258	0.0	0.0
11-12	3.710	Ongeschoord	9.039	0.0	Geschoord	3.710	0.0	0.0
13-14	6.081	Geschoord	6.081	0.0	Geschoord	6.081	0.0	0.0
15	1.855	Geschoord	1.855	0.0	Geschoord	1.855	0.0	0.0
16-17	8.629	Geschoord	8.629	0.0	Geschoord	8.629	0.0	0.0
18-20	8.956	Ongeschoord	21.107	0.0	Geschoord	8.956	0.0	0.0
21-22	6.876	Ongeschoord	13.799	0.0	Geschoord	6.876	0.0	0.0
23	0.600	Geschoord	0.600	0.0	Geschoord	0.600	0.0	0.0
24	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Ongeschoord	6.972	0.0	0.0
25	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Ongeschoord	6.972	0.0	0.0
26	0.900	Geschoord	0.900	0.0	Geschoord	0.900	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.	1 gaffel aangr.	Kipsteunafstanden [m]
1-2	1.0*h	boven:	5.86 5,862
		onder:	5.86 5,862
3	1.0*h	boven:	0.64 0,639
		onder:	0.64 0,639
4-5	1.0*h	boven:	7.45 1st=1.8
		onder:	7.45 1st=1.8
6	1.0*h	boven:	0.96 0,958
		onder:	0.96 0,958
7	1.0*h	boven:	1.86 1,855
		onder:	1.86 1,855
8	1.0*h	boven:	7.94 1st=1.8
		onder:	7.94 1st=1.8
9-10	1.0*h	boven:	9.26 1st=1.8
		onder:	9.26 1st=1.8
11-12	1.0*h	boven:	3.71 3,710
		onder:	3.71 3,710
13-14	1.0*h	boven:	6.08 ,581;2,3,5
		onder:	6.08 ,581;2,3,5
15	1.0*h	boven:	1.86 1,855
		onder:	1.86 1,855

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 32

TOETSING SPANNINGEN

Staaft Mat	BC Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
							U.C. [N/mm ²]	
25	7	6	1	1	Staaft	EN3-1-1 6.3.3 (6.62)	0.777	183
26	8	53	1	1	Begin	EN3-1-1 6.2.3 (6.5)	0.222	52

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC Sit	u	Toelaatbaar			
						[mm]		[mm]	*1			
		[m]	I	J	[mm]	[mm]						
3	Dak	ss	0.64	N	N	0.0	-3.9	103	1 Eind	-3.9	-5.1	2*0.004
		ss						103	1 Bijk	-2.6	-5.1	2*0.004
4-5	Dak	db	7.45	N	N	0.0	-11.6	84	1 Eind	-11.6	-29.8	0.004
		db						84	1 Bijk	-6.6	-29.8	0.004
6	Dak	ss	0.96	N	N	0.0	-2.5	84	1 Eind	-2.5	-7.7	2*0.004
		ss						84	1 Bijk	-1.7	-7.7	2*0.004
7	Dak	ss	1.86	N	N	0.0	3.0	116	1 Eind	3.0	-14.8	2*0.004
		ss						84	1 Eind	-2.2		
		ss						84	1 Bijk	-2.9	-14.8	2*0.004
8	Dak	db	7.94	N	N	0.0	-5.1	115	1 Eind	-5.1	-31.7	0.004
		db						115	1 Bijk	-3.4	-31.7	0.004
9-10	Dak	db	9.26	N	N	0.0	-12.1	92	1 Eind	-12.1	-37.0	0.004
		db						92	1 Bijk	-9.0	-37.0	0.004
24	Vloer	ss	3.50	N	N	0.0	-14.0	103	1 Eind	-14.0	±28.0	2*0.004
		ss						93	1 Bijk	9.9	±21.0	2*0.003
25	Vloer	ss	3.50	N	N	0.0	-14.0	103	1 Eind	-14.0	±28.0	2*0.004
		ss						93	1 Bijk	9.9	±21.0	2*0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

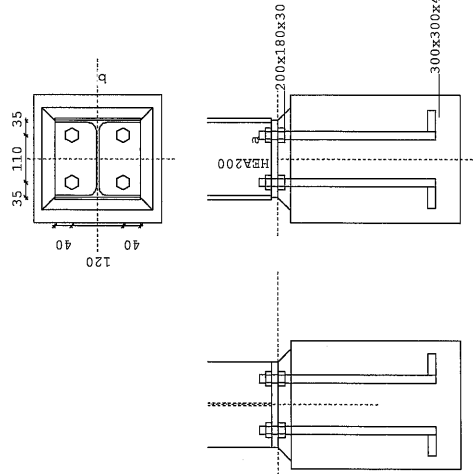
Staaft	BC Sit	Lengte	u _{eind}	Toelaatbaar		
		[m]	[mm]	[h/]		
1-2	84	1	5.862	-41.5	78.2	75
11-12	103	1	3.710	-40.1	49.5	75
13-14	84	1	6.081	-42.8	81.1	75
15	103	1	1.855	-7.4	24.7	75
16-17	84	1	8.629	-42.5	115.1	75
18-20	84	1	8.956	-41.6	119.4	75
21-22	84	1	6.876	-40.0	91.7	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0466 [m] gevonden bij knoop 5 en combinatie 84; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.355 [m] levert dit h / 158 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetpl:12
 Rekenwaarde vloeispanning f yrd Voetplaat
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 235
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-15	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M20 4.6	1	Lb1=400 lb,tot=461

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{yrd}
Kolom boven	HEA200	5500	Gewaalt	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h	190.0	i _y	82.8	A	5380.0	W _{ey}	389.0E3	I _y	3692.0E4
b	200.0	i _z	49.8			W _{ez}	133.6E3	I _z	1336.0E4
t _w	6.5	r	18.0			W _{py}	429.4E3	I _t	21.1E4
t _f	10.0					W _{pz}	203.8E3	I _w	108000.0E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{yrd}
Voetplaat	Rechts	180	200	15.0	0	AA3	AA5				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

BOUFEN	d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf	rechterkant)
Rechts	M20	4.6	120	Niet-corr.	400	35	145	

ANKERGEVENS

d _h	d _g	s _{1r}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	P _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	180	200	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	Sit:1
Boven	17.27	-1.32	-0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel				Kn:1	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{p1,Rd}	=	528 /	13219	=	0.04
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.67 /	11.24	=	0.06
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{b,aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

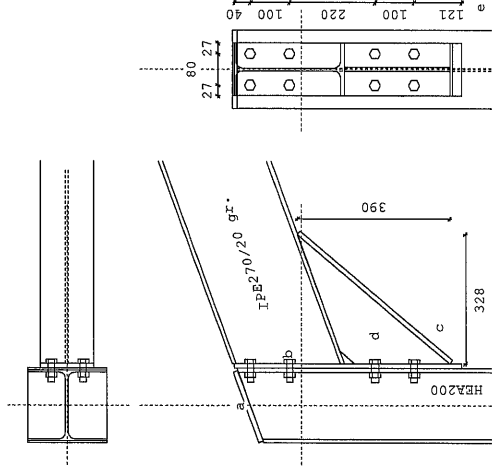
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.02
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,koLom}	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	14.16	100.91	Scharnierend			

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie:16
Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen	Knie Gebout
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	235
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb., hoeklas)	Exc	Hoek	f _{y,d}
a Afdekplaat	200x190-12	1	aw=3d af=5d	0	270	235
b Kopplaat	135x581-12	1	aw=4d af=5d	32	20	235
c Consoleflens	135x510-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d			
d Consolelijf	390x328-10	1	awe=5d awf=5d			
e Bout	8*M16 8.8	1				

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom	HEA200	5862	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	IPE270	638	Gewalst	32	20	235
Kolom boven		130				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	i _y	i _z	r	r _f	A	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst Klasse 1	HEA200
190.0	82.8	49.8	6.5	18.0	5380.0	389.0E3	133.6E3	429.4E3	203.8E3	3692.0E4	1336.0E4
200.0	82.8	49.8	6.5	18.0	5380.0	389.0E3	133.6E3	429.4E3	203.8E3	3692.0E4	1336.0E4
270.0	112.3	30.2	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4
135.0	30.2	15.0	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4
10.2	15.0	10.2	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	i _y	i _z	r	r _f	A	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst Klasse 1	IPE270
270.0	112.3	30.2	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4
135.0	30.2	15.0	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4
10.2	15.0	10.2	6.6	15.0	4590.0	429.0E3	62.2E3	484.0E3	97.0E3	5790.0E4	420.0E4

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	581	135	12.0	-120	AA4	AA5			235
Consolelijf	R-O	390	328	10.0		AA5	AA5			235
Consolelijf	R-O	270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)		AA5	AA5			235
Consoleflens	R-O	135	12.0			A16	A10			235
Afdekplaat		190	200	12.0	0	AA3	AA5	20		235
A = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
AA = Dubbele hoeklas										

BOUTEN

d _n	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)
M16	8.8	80	Niet-corr.	34
				121;221;441;541

BOUTGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640 800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:3	BC:53	Sit:1
Onder	13.72	-4.24	-31.11	0.00	0.00	
Rechts	8.69	11.43	31.11	0.00	0.00	
Rechts	4.22	13.73	31.11	T.o.v hoofdas verbinding		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	31.11	103.15				0.30
6.2.6.1			483	-4.24	220.41	0.02

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

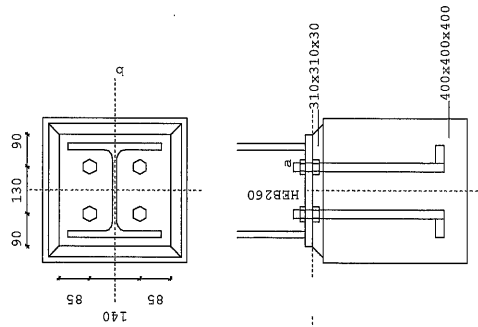
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:3 BC:53 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	(6.31)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.30)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.12y)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.17)	0.02	0.02
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.03	0.03
		EN3-1-1	(6.31)	0.27	0.27
		EN3-1-1	(6.30)	0.27	0.27
		EN3-1-1	(6.12y)	0.27	0.27
		EN3-1-1	(6.17)	0.04	0.04
		EN3-1-1	N+D	0.05	0.05
Rechts	IPE270	EN3-1-8	T.3.4	0.04	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, ligger	Classificatie	Kn:3 BC:53 Sit:1
Rechts	103.15	113.74	Volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloeispanning f_yd 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	310x310-20	1	aw=5d af=9d
b Anker	4*M24 4.6	1	lb1=400 lb,tot=469

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEB260	5500	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	260.0	i _y	112.3	A	11840.0	W _{ey}	1148.0E3	I _y	14920.0E4
b	260.0	i _z	65.9			W _{ez}	395.0E3	I _z	5135.0E4
t _w	10.0	r	24.0			W _{py}	1282.0E3	I _t	126.7E4
t _f	17.5					W _{pz}	602.2E3	I _w	753651.1E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat Rechts	310	310	20.0	0	AA5	AA9				235

A = Enkele stompse of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUFEN

d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf	rechterkant)
Rechts	M24	4.6	140	Niet-corr.	400	90	220

ANKERGEVENS

d _n	d _g	s _l r	d _{kop}	t _{moer}	A	A _g	γ _M	f _{y,bd}	f _{t,bd}	Draad		
24.0	28.0	49.9	36.0	15.0	36.0	19.0	452.4	352.5	1.25	240	400	Gesneden

d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{idr}
M24	Recht	400	-	-	400	469	0	0.00	0.0

BETON EN VOEG

Beton	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
	400	400	400.0	90.0	C20/25
Voeg	310	310	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Boven	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:21	BC:1	Sit:1
	175.15	-0.71	0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	Kn:21	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	W _{Ed} / W _{pl,Rd}	=	3920 / 23500 = 0.17
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	2.30 / 9.18 = 0.25
EN2 8.4.4	L _{Ed} / L _{b,aanw}	=	240.0 / 400.0 = 0.60

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:21	BC:1	Sit:1
Boven	HEB260	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.06
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.06

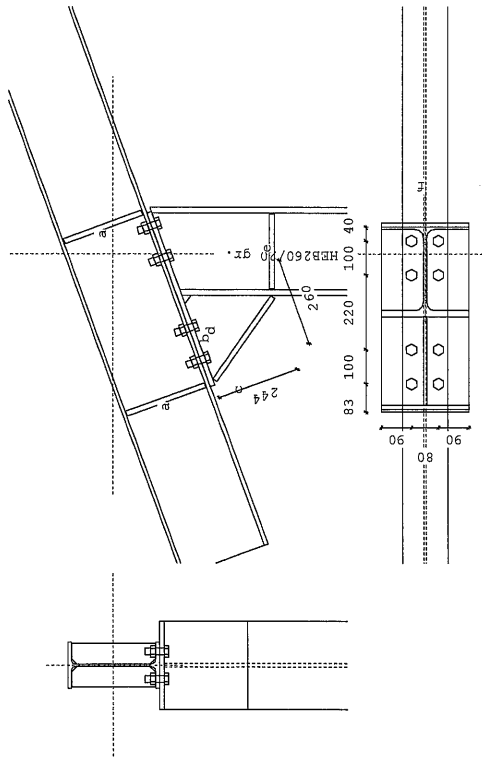
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{v,Rd}	M _{y,Rd,kielom}	Classificatie	Kn:21	BC:1	Sit:1
Boven	40.13	301.27	Scharnierend			

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

TI.17
 Verbindingstype T-1 Gebout 235
 Rekenwaarde vloeispanning f_{y/d} platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 20
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja

IFE270



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a	Liggerschot 60x245-15	2	aw=9d af=9d
b	Kopplaat 260x543-15	1	aw=5d af=9d
c	Consolelijf 260x298-15	1	afe=20 aff=18 afw=5d
d	Consolelijf 260x244-10	1	awe=5d awf=5d
e	Kolomschot 125x220-15	1	aw=9d af=9d
f	Bout 8*M20 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
Ligger	IFE270	1855	Gewalst	0	20	235
Kolom onder	HEB260	3456	Gewalst	46	20	235
Ligger links		957				

PROFIELGEGEVENS [mm]
Gewalst Klasse 1 IFE270
 h : 270.0 i_y: 112.3 A : 4590.0 W_{ey}: 429.0E3 I_y: 5790.0E4
 b : 135.0 i_z: 30.2 W_{ez}: 62.2E3 I_z: 420.0E4
 t_w: 6.6 r : 15.0 W_{py}: 484.0E3 I_t: 15.9E4
 t_f: 10.2 W_{pz}: 97.0E3 I_w: 70577.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]
Gewalst Klasse 1 HEB260
 h : 260.0 i_y: 112.3 A : 11840.0 W_{ey}: 1148.0E3 I_y: 14920.0E4
 b : 260.0 i_z: 65.9 W_{ez}: 395.0E3 I_z: 5135.0E4
 t_w: 10.0 r : 24.0 W_{py}: 1282.0E3 I_t: 126.7E4
 t_f: 17.5 W_{pz}: 602.2E3 I_w: 753651.1E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y/d}
Kopplaat	Links	543	260	15.0	192	AA5	AA9				235
Consolelijf	L-B	260	244	10.0		AA5	AA5	AA5			235
		260	260	15.0							235
		260	260	15.0							235
		220	125	15.0	310	AA9	AA9				235
		245	60	15.0	455	AA9	AA9				235
		245	60	15.0	-85	AA9	AA9				235

A = Enkele stompe of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Links	M20	8.8	80	Niet-corr.	40	40:140;360:460	

BOUTGEGEVENS

d _n	d _y	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{ebd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteunKn:7	BC:21	Sit:1
Links	2.68	-24.68	-42.39	0.00	0.00		
Rechts	10.71	17.29	28.12	0.00	0.00		
Onder	42.19	6.80	14.27	0.00	0.00		
Onder	41.97	-8.05	14.27	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing	Kn:7	BC:21	Sit:1
6.2.7.1	14.27	126.45							0.11
6.2.6.1			458	24.68	275.89				0.09

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

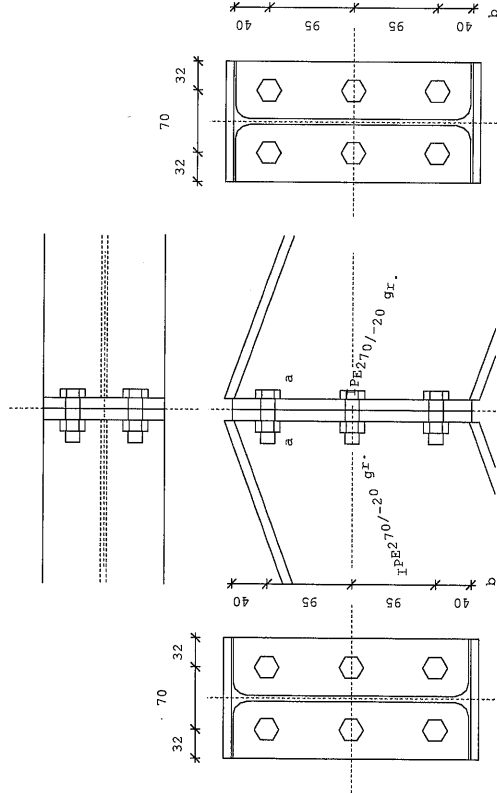
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:7 BC:21 Sit:1	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	(6.31)	0.25	
		EN3-1-1	(6.30)	0.25	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.25	
		EN3-1-1	(6.17)	0.06	
		EN3-1-1	N+D	0.07	
		EN3-1-1	(6.31)	0.05	
		EN3-1-1	(6.30)	0.05	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.05	
		EN3-1-1	(6.17)	0.01	
		EN3-1-1	(6.9)	0.02	
Onder	HEB260	EN3-1-1	N+D	0.03	
		EN3-1-8	T.3.4	0.01	
		EN3-1-1	(6.31)	0.37	
		EN3-1-1	(6.30)	0.37	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.37	
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	
		EN3-1-1	N+D	0.08	
		EN3-1-1	(6.31)	0.01	
		EN3-1-1	(6.30)	0.37	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.37	
Links	IPE270	EN3-1-1	(6.31)	0.37	
		EN3-1-1	(6.30)	0.37	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.37	
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	
		EN3-1-1	N+D	0.08	
		EN3-1-1	(6.31)	0.01	
		EN3-1-1	(6.30)	0.37	
		EN3-1-1	(6.12y)	0.37	
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	
		EN3-1-1	N+D	0.08	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, kolom	Classificatie	Kn:7 BC:21 Sit:1
Onder	126.45	301.27	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twmwvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y/d platen Stuk Gebout 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Verbinding symmetrisch? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x270-12	2	aw=4d af=5d
b Bout	6* M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Rechterligger	IPE270	7935	Gewalst	0	-20	235
Linkerligger	IPE270	1855	Gewalst	0	-20	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE270

h : 270.0 i_y: 112.3 A : 4590.0 W_{ey}: 429.0E3 I_y: 5790.0E4
 b : 135.0 i_z: 30.2 W_{ez}: 62.2E3 I_z: 420.0E4
 t_w: 6.6 r : 15.0 W_{py}: 484.0E3 I_t: 15.9E4
 t_f: 10.2 W_{pz}: 97.0E3 I_w: 70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat Rechts	270	135	12.0	0	AA4	AA5				235
Kopplaat Links	270	135	12.0	0	AA4	AA5				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _h	slr	d _{kop}	t _{moer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40	135;230				
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40	135;230				

BOUTGEGEVENS

d _n	d _q	slr	d _{kop}	t _{moer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteurKn:8	BC:49	Sit:1
Links	18.39	-3.95	-10.50	0.00	0.00	
Rechts	16.62	8.81	10.50	0.00	0.00	
Links	18.63	2.58	-10.50	T.o.v	hoofdas	verbinding
Rechts	18.63	2.59	10.50			

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	10.50	49.85				Kn:8 BC:49 Sit:1
6.2.7.1	-10.50	49.85				0.21
						0.21

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:8	BC:49	Sit:1	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.09
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.09
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.09
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.03
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.04
		EN3-1-8	T.3.4				0.01
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)			0.09
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.09
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)			0.09
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.01
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D			0.03
		EN3-1-8	T.3.4				0.01

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:49 Sit:1

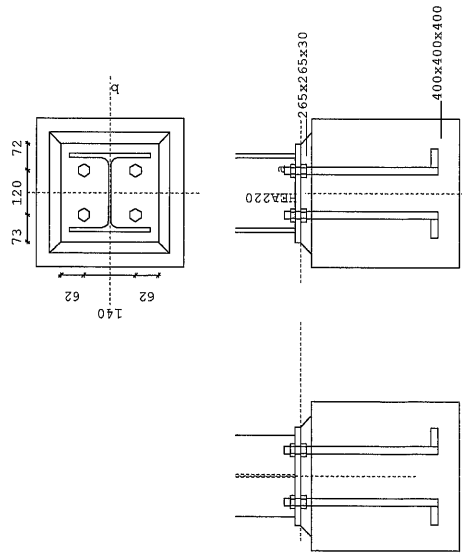
Plaats M_v,rd M_v,rd,ligger Classificatie

Rechts 49.85 113.74 Niet volledig sterk

Links 49.85 113.74 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning f_y/d platen 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	265x265-15	1	aw=4d af=6d
b Anker	4*M20 4.6	1	Lb1=400 Lb, tot=461

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _y /d
boven	HEA220	6876	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVEENS [mm]

h	b	t _w	t _f	i _y	i _z	r	W _{ey}	W _{ez}	W _{py}	W _{pz}	Gewalst	Klasse
210.0	220.0	7.0	11.0	91.7	55.1	18.0	515.0E3	177.7E3	568.4E3	270.6E3	HEA220	1
				A :			I _y :	I _z :	I _t :	I _w :		
							5110.0E4	1955.0E4	28.6E4	193266.1E6		

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _y /d
Voetplaat	Rechts	265	265	15.0	0	AA4	AA6			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d _n	q _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf	rechterkant)
Rechts	M20	4.6	140	Niet-corr.	400	72	192	

ANKERGEVEENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _M	f _y /d	ftbd	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden

d_n Type L_{b1} r L_{b2} L_{b, aanw} L_{b, tot} A_{st} K Pl_{gr}

M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0
-----	-------	-----	---	---	-----	-----	---	------	-----

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	400	400.0	90.0	C20/25
Voeg	265	265	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:23	BC:4	Sit:1
Boven	294.86	0.02	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	m _{Ed} / m _{pl, Rd}	=	4719 /	13219	=	0.36
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	5.75 /	10.73	=	0.54
EN2 8.4.4	I _{pd} / L _{b, aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

Kn:23 BC:4 Sit:1

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA220	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)

Kn:23 BC:4 Sit:1

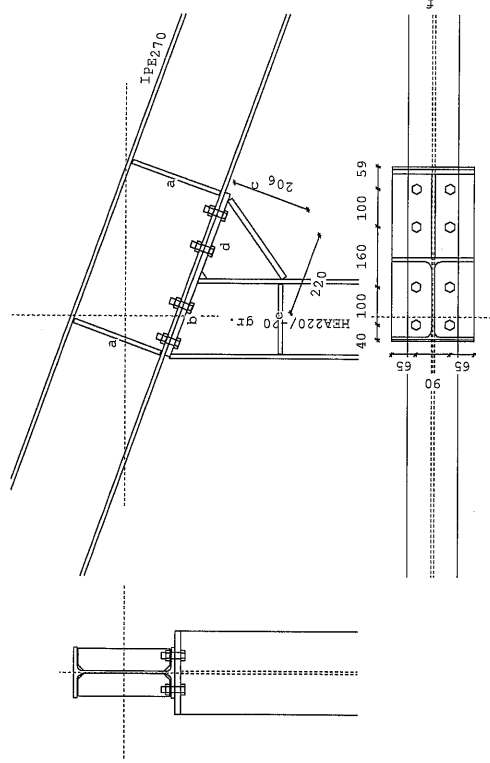
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{v, Rd}	M _{v, Rd, kolom}	Classificatie
Boven	21.57	133.57	Scharnierend

Kn:23 BC:4 Sit:1

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **T1:5**
 Rekenwaarde vloeispanning f y/d platen T-1 Gebout 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 340
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb., hoeklas)
a Liggerschot	60x245-12	2	aw=6d	af=6d
b Kopplaat	220x459-15	1	aw=4d	af=6d
c Consoleflens	220x252-15	1	afe=24	aff=17 afw=5d
d Consolelijf	220x206-10	1	awe=5d	awf=5d
e Kolomschot	105x185-12	1	aw=6d	af=6d
f Bout	8*M16 8.8	1		

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Ligger	7935	Gewalst	0	340	235
Kolom onder	6876	Gewalst	-46	-20	235
Ligger links	9258				

PROFIELGEGEVENS [mm]

IPPE270
 h : 270.0 iy: 112.3 A : 4590.0 W_{ey}: 429.0E3 I_y: 5790.0E4
 b : 135.0 iz: 30.2 W_{ez}: 62.2E3 I_z: 420.0E4
 t_w: 6.6 I : 15.0 W_{py}: 484.0E3 I_t: 15.9E4
 t_f: 10.2 W_{pz}: 97.0E3 I_w: 70577.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

HEA220
 h : 210.0 iy: 91.7 A : 6430.0 W_{ey}: 515.0E3 I_y: 5410.0E4
 b : 220.0 iz: 55.1 W_{ez}: 177.7E3 I_z: 1955.0E4
 t_w: 7.0 I : 18.0 W_{py}: 568.4E3 I_t: 28.6E4
 t_f: 11.0 W_{pz}: 270.6E3 I_w: 193266.1E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	459	220	15.0	-168	AA4	AA6			235
Consolelijf	L-O	220	206	10.0		AA5	AA5	AA5		235
		220	220	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consoleflens	L-O	220	15.0			AA7	AA24			235
Kolomschot	Links	185	105	12.0	255	AA6	AA6	0		235
Liggerschot	Boven	245	60	12.0	60	AA6	AA6	0		235
Liggerschot	Onder	245	60	12.0	-390	AA6	AA6	0		235

A = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Links	M16	8.8	90	Niet-corr.	34	59;159;319;419	

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	Dsteurkn:9	BC:13	Sit:1
Links	10.24	-16.33	-22.74	0.00	0.00	
Rechts	0.05	24.33	52.55	0.00	0.00	
Onder	41.69	-4.34	-29.81	0.00	0.00	
Onder	40.66	10.20	-29.81	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-29.81	87.19				Kn:9 BC:13 Sit:1
6.2.6.1			315	24.33	277.11	0.34

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

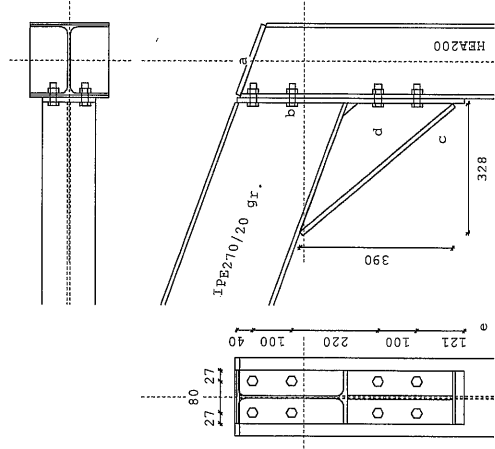
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:9 BC:13 Sit:1
Rechts	IPE270	6.2.10	(6.31)	Toetsing
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.46
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.46
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.08
	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08
Onder	HEA220	6.2.10	(6.31)	0.22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.22
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03
	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
	EN3-1-8	T.3.4		0.03
Links	IPE270	6.2.10	(6.31)	0.20
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.06

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, kolom	Classificatie	Kn:9 BC:13 Sit:1
Onder	87.19	133.57	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie: 6
Rekenwaarde vloei spanning f _{y,d} platen	Knie Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)	Exc	Hoek	f _{y,d}
a Afdekplaat	200x190-12	1	aw=3d	af=5d			
b Kopplaat	135x581-12	1	aw=4d	af=5d			
c Consolleflens	135x510-12	1	afe=10	aff=16	afw=5d		
d Consollelijf	390x328-10	1	awe=5d	awf=5d			
e Bout	8*M16 8.8	1					

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Linkerligger	HEA200	3710	Gewalst	0	270	235
Kolom boven	IPE270	9258	Gewalst	32	20	235
					130	

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	190.0	i _y	82.8	A	5380.0	W _{ey}	389.0E3	I _y	3692.0E4
b	200.0	i _z	49.8			W _{ez}	133.6E3	I _z	1336.0E4
t _w	6.5	r	18.0			W _{py}	429.4E3	I _t	21.1E4
t _f	10.0					W _{pz}	203.8E3	I _w	108000.0E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	270.0	i _y	112.3	A	4590.0	W _{ey}	429.0E3	I _y	5790.0E4
b	135.0 <td>i_z</td> <td>30.2</td> <td></td> <td></td> <td>W_{ez}</td> <td>62.2E3 <td>I_z</td> <td>420.0E4</td> </td>	i _z	30.2			W _{ez}	62.2E3 <td>I_z</td> <td>420.0E4</td>	I _z	420.0E4
t _w	6.6	r	15.0			W _{py}	484.0E3 <td>I_t</td> <td>15.9E4</td>	I _t	15.9E4
t _f	10.2					W _{pz}	97.0E3 <td>I_w</td> <td>70577.9E6</td>	I _w	70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	581	135	12.0	-120	AA4	AA5			235
Consollelijf	L-O	390	328	10.0		AA5	AA5			235
		270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consolleflens	L-O	135	12.0			Δ16	Δ10			235
Afdekplaat		190	200	12.0	0	AA3	AA5	-20		235

Δ = Enkele stompse of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	80	Niet-corr.	34	121;221;441;541	

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _m	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteukn:11	BC:45	Sit:1
Onder	17.31	11.58	47.93	0.00	0.00	
Links	16.80	-12.31	-47.93	0.00	0.00	
Links	11.53	-17.34	-47.93	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-47.93	100.08				0.48
6.2.6.1			485	11.58	220.41	0.05

Iet op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Iet op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:11 BC:45 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	(6.31)	0.47	0.47
		EN3-1-1	(6.30)	0.47	0.47
		EN3-1-1	(6.12y)	0.47	0.47
		EN3-1-1	(6.17)	0.05	0.05
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.06	0.06
		EN3-1-1	(6.31)	0.42	0.42
		EN3-1-1	(6.30)	0.42	0.42
		EN3-1-1	(6.12y)	0.42	0.42
		EN3-1-1	(6.17)	0.04	0.04
		EN3-1-1	(6.9)	0.02	0.02
		EN3-1-1	N+D	0.06	0.06
		EN3-1-8	T.3.4	0.05	0.05

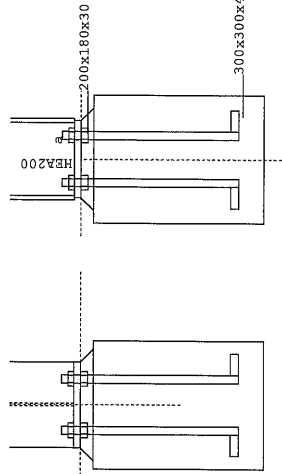
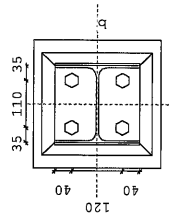
Links IPE270

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	$M_{v,rd}$	$M_{v,rd}$	ligger	Classificatie	Kn:11 BC:45 Sit:1
Links	100.08	113.74	Niet volledig sterk		

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning f_{y,d} 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten Ie orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-15	1	aw=3d	af=5d
b Anker	4*M20 4.6	1	Lb1=400	Lb,tot=461

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEA200	3710	Gewaalt	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]	Gewalst	Klasse	1	HEA200					
h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8	W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4		
t _w :	6.5	x :	18.0	W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4		
t _f :	10.0			W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6		

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	15.0	0	AA3	AA5			235
A = Enkele stoupe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
AA = Dubbele hoeklas										

BOUWEN

d _n	ch	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf	rechterkant)
Rechts	M20	4.6	120	Niet-corr.	400	35,145		

ANKERGEGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	M	f _{y,d}	f _{t,bd}	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	x	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	180	200	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	17.27	-1.32	-0.00	0.00	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel				Kn:1	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	W _{gd} / W _{p1,Rd}	=	528 /	13219	=	0.04
6.2.6.5	σ _{Rd} / f _{jd}	=	0.67 /	11.24	=	0.06
EN2 8.4.4	I _{pd} / I _{p,aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.02
		EN3-1-8	6.2.2 (7)	(6.2)		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,koLom}	Classificatie	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	14.16	100.91	Scharnierend			

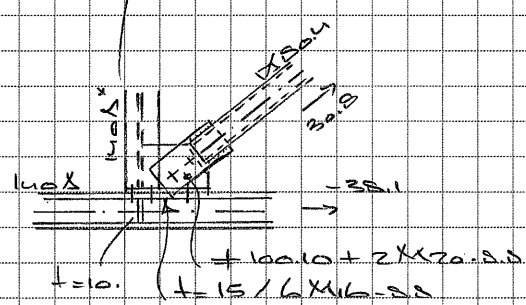
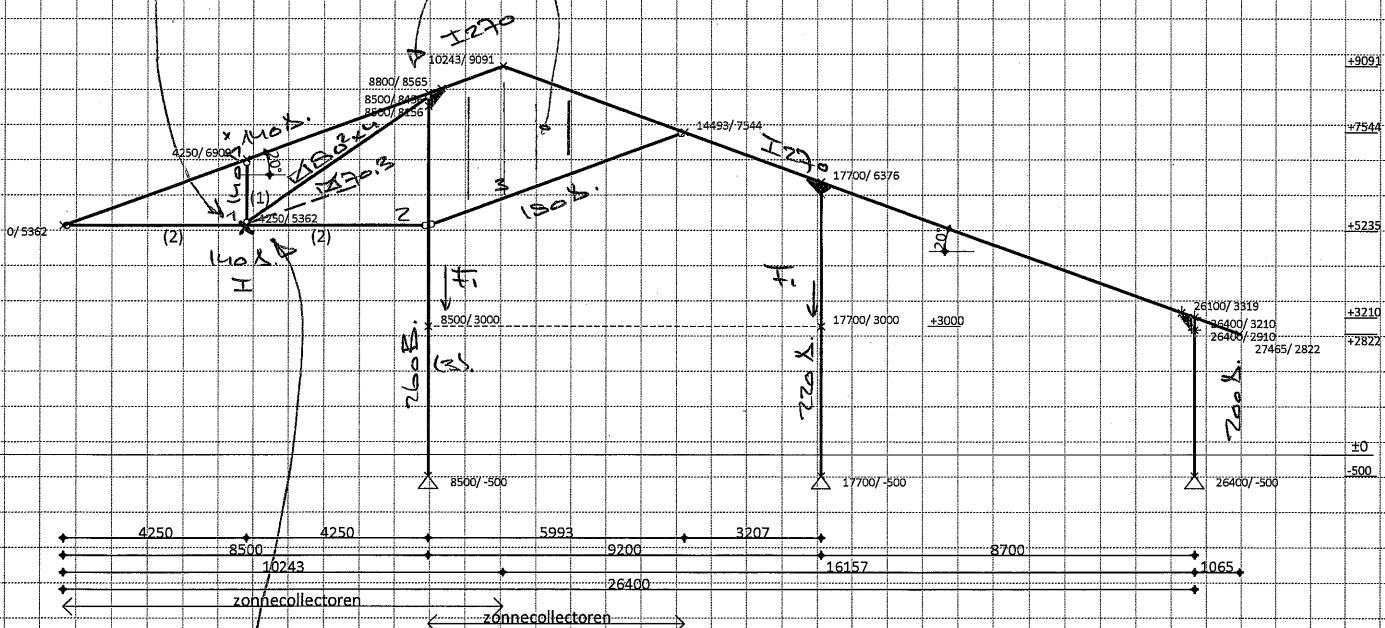
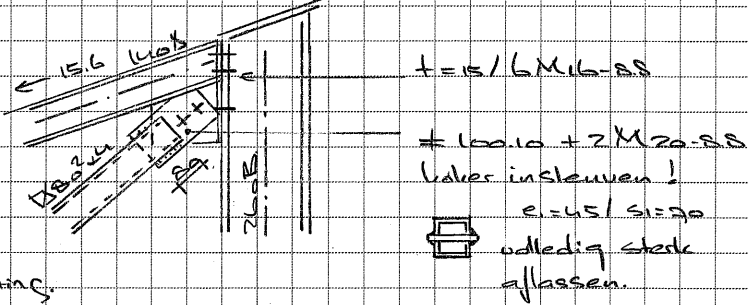
10. Tussenspanst as 34

ontwerplevensduurklasse:	2
ontwerplevensduur:	15 jaar
gevolgklasse:	CC1 (KFI = 0,9)
categorie:	E2 (industrieel gebruik)
windgebied	II
onbebouwd	
belastingbreedte:	2,40m ¹ / 4,80m ¹
belasting hellend dak:	$g_k = 4,80m^1 \times 0,22kN/m^2 = 1,056kN/m^1$ (bedrijfsruimte) $g_k = 2,40m^1 \times 0,22kN/m^2 = 0,528kN/m^1$ (bedrijfsruimte)
belasting zonnecollectoren:	$g_k = 2,40m^1 \times 0,13kN/m^2 = 0,312kN/m^1$

belasting top. versluiser:
 $F_{top} = 2 \times 58,9 = 117,8 kN$
 $UL = 2 \times 55,2 = 110,4 \dots \rho = 0,5 / 0,7 / 0,6$

belasting top. wandbeplating:
 1 $F_{top} = 1,55 \times 0,30 = 0,465 kN$
 2/3 $3,09 \times \dots = 0,927 kN$

dwarsligger naar ts. 23 33
 (horizontaal) da. 1230,705
 aansluiting op L1220/140x6

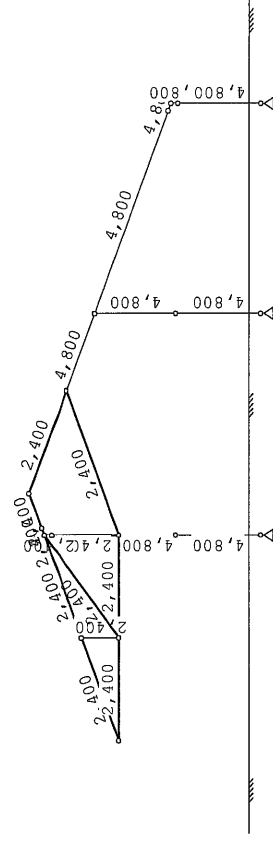


wind loodrecht op gevel:

staaf	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$C_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	1.1	4.250	1.547	1.35	1.07
2	0.567	1.1	1.160	4.250	1.35	2.21
3	(zie windverbanden)					2.85

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

BELASTINGBREDTEN



STRAMIENTLIJNEN

Nr.	X	Z	Z-max
1	0.000	-0.500	9.091
2	8.500	-0.500	9.091
3	10.243	-0.500	9.091
4	17.700	-0.500	9.091
5	26.400	-0.500	9.091

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	26.400
2	3.210	0.000	26.400
3	5.235	0.000	26.400
4	9.091	0.000	26.400

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	SZ35	210000	78.5	0.30

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB260	1:S235	1.1840e+04	1.4920e+08	0.00
2	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
3	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
4	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
5	HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07	0.00
6	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
7	IPEI60Z	1:S235	2.0090e+03	6.8300e+05	0.00
8	K80/80/4CF	1:S235	1.1748e+03	1.1104e+06	0.00
9	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00

Technosoft Raamwerken release 6.20a 24 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34
 Dimensies: KN/m/rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum: 19/03/2020
 Bestand: f:\algemeen\werken\2020\2014279 van westreenen bv hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening ftv\ts as 34.rvw

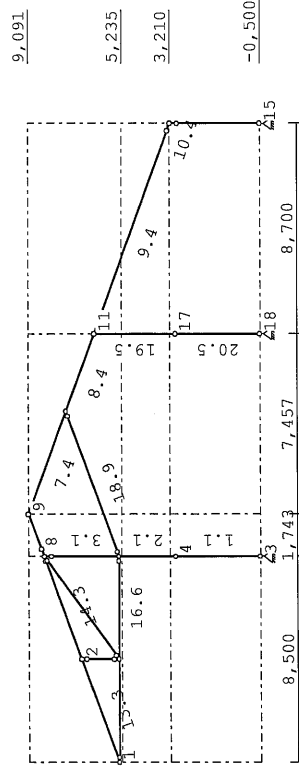
Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005 <td>C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006 <td>C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td> </td>	C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td>	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006 <td>C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
19	11	17	5:HEA220	NDM	NDM	3.376
20	17	18	5:HEA220	NDM	NDM	3.500
21	16	7	8:K80/80/4CF	ND-	ND-	5.257

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	3	110				0.00
2	15	110				0.00
3	18	110				0.00

BELASTINGBREEDTEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	4.800	4.800	4.800	6	2.400	2.400
2	4.800	4.800	4.800	7	2.400	2.400
3	2.400	2.400	2.400	8	4.800	4.800
4	2.400	2.400	2.400	9	4.800	4.800
5	2.400	2.400	2.400	10	4.800	4.800
11	4.800	4.800	4.800	16	2.400	2.400
12	4.800	4.800	4.800	17	2.400	2.400
13	2.400	2.400	2.400	18	2.400	2.400
14	2.400	2.400	2.400	19	4.800	4.800
15	2.400	2.400	2.400	20	4.800	4.800
21	2.400	2.400	2.400			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	158.70	Gebouwhoogte.....	9.09
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ..[4.2].....
K	0.280 n ..[4.2].....
Positie spant in het gebouw.....	4.800 Kr ..[4.3.2].....
z0	0.200 Zmin ..[4.3.2].....

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	260	130.0						
2	0:Normaal	200	190	95.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					
4	0:Normaal	135	270	135.0					
5	0:Normaal	220	210	105.0					
6	0:Normaal	140	133	66.5					
7	0:Normaal	82	160	41.0					
8	0:Normaal	80	80	40.0					
9	0:Normaal	180	171	85.5					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	5.362	6	8.500	8.156
2	4.250	6.909	7	8.500	8.456
3	8.500	-0.500	8	8.800	8.565
4	8.500	3.000	9	10.243	9.091
5	8.500	5.362	10	14.493	7.544
11	17.700	6.376	16	4.250	5.362
12	26.100	3.319	17	17.700	3.000
13	26.400	3.210	18	17.700	-0.500
14	26.400	2.910			
15	26.400	-0.500			

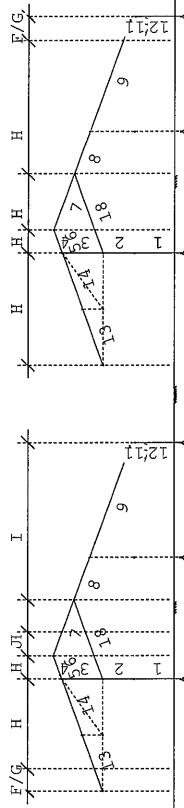
STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	3	4	1:HEB260	NDM	NDM	3.500
2	4	5	1:HEB260	NDM	NDM	2.362
3	5	6	1:HEB260	NDM	NDM	2.794
4	6	7	1:HEB260	NDM	NDM	0.300
5	7	8	4:IPE270	NDM	NDM	0.319
6	8	9	4:IPE270	NDM	NDM	1.536
7	9	10	4:IPE270	NDM	NDM	4.523
8	10	11	4:IPE270	NDM	NDM	3.413
9	11	12	4:IPE270	NDM	NDM	8.939
10	12	13	4:IPE270	NDM	NDM	0.319
11	13	14	2:HEA200	NDM	NDM	0.300
12	14	15	2:HEA200	NDM	NDM	3.410
13	1	2	3:HEA140	NDM	NDM	4.523
14	2	7	3:HEA140	ND-	ND-	4.523
15	1	16	6:HEA140	ND-	NDM	4.250
16	16	5	6:HEA140	NDM	ND-	4.250
17	2	16	7:IPE160Z	ND-	ND-	1.547
18	5	10	9:HEA180	ND-	ND-	6.378

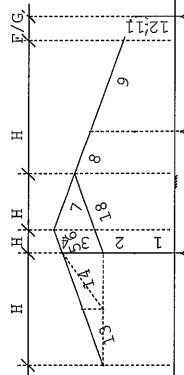
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone	F/G
1	13-14	0.000	1.691 F/G
2	13-14	1.691	6.809 H
3	1-4	0.000	8.956 D
4	5-6	0.000	1.743 H
5	18	0.000	5.993 H
6	7-10	0.000	1.818 J
7	7-10	1.818	14.339 I
8	11-12	0.000	3.710 E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone	F/G
1	11-12	0.000	3.710 D
2	7-10	0.000	1.818 F/G
3	7-10	1.818	14.339 H
4	18	0.000	5.993 H
5	5-6	0.000	1.743 H
6	1-4	0.000	8.956 E
7	13-14	0.000	8.500 H

Wind indexen

Index	Cscd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek (en)
Qw1	0.300	0.300	0.565	2.400	-0.407	-i	
Qw2	0.300	0.300	0.565	4.800	-0.814	-i	
Qw3	1.00	0.367	0.565	0.914	-0.189	F	20.0
Qw4	1.00	0.367	0.565	1.486	-0.308	G	20.0
Qw5	1.00	0.267	0.565	2.400	-0.362	H	20.0
Qw6	1.00	0.800	0.565	4.800	-1.737	D	
Qw7	1.00	0.800	0.565	2.400	0.868	D	
Qw8	1.00	0.267	0.565	2.400	-0.289	H	20.0
Qw9	1.00	0.267	0.565	2.400	-0.217	H	20.0
Qw10	1.00	-0.833	0.565	2.400	1.131	J	20.0
Qw11	1.00	-0.400	0.565	2.400	0.543	I	20.0
Qw12	1.00	-0.400	0.565	4.800	1.085	I	20.0
Qw13	1.00	-0.500	0.565	4.800	1.357	E	
Qw14	1.00	-0.200	0.565	2.400	0.271	+i	
Qw15	1.00	-0.200	0.565	4.800	0.543	+i	
Qw16	1.00	-0.767	0.565	0.914	0.396	F	20.0
Qw17	1.00	-0.700	0.565	1.486	0.588	G	20.0
Qw18	1.00	-0.267	0.565	2.400	0.362	H	20.0
Qw19	1.00	-0.267	0.565	2.400	0.289	H	20.0
Qw20	1.00	-0.267	0.565	2.400	0.217	H	20.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cpi wind loodrecht ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
Cfr windrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

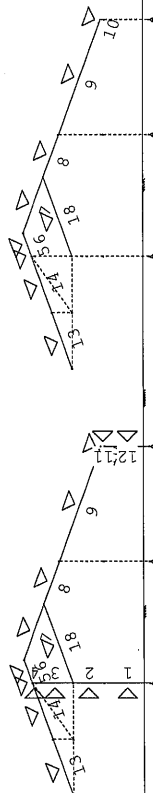
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAFTYPEN

Type staven
1:Vloer. : 15,16
4:Wand / kolom. : 17,19,20
5:Linker gevel. : 1-4
6:Rechter gevel. : 11,12
7:Dak. : 5-10,13,14,18
9:Open. : 21

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van Links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	13-14 Lessenaarsdak	1.000	0.600	7.2.4
2	1-4 Gevel	0.800	0.600	7.2.2
3	5-6 Lessenaarsdak	0.800	0.600	7.2.4
4	18 Lessenaarsdak	0.600	0.800	7.2.4
5	7-10 Zadelak	1.000	1.000	7.2.5
6	11-12 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw21	1.00	0.800	0.565	4.800		-2.171	D	
Qw22	1.00	0.367	0.565	2.145		-0.445	F	20.0
Qw23	1.00	0.367	0.565	2.655		-0.550	G	20.0
Qw24	1.00	0.267	0.565	4.800		-0.724	H	20.0
Qw25	1.00	-0.867	0.565	2.400	0.80	0.941	H	20.0
Qw26	1.00	-0.867	0.565	2.400	0.60	0.706	H	20.0
Qw27	1.00	-0.500	0.565	2.400	0.60	0.407	E	
Qw28	1.00	-0.500	0.565	4.800	0.60	0.814	E	
Qw29	1.00	-0.767	0.565	2.145		0.930	F	20.0
Qw30	1.00	-0.700	0.565	2.655		1.051	G	20.0
Qw31	1.00	-0.267	0.565	4.800		0.724	H	20.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel	13-5	5.3.2	Lessenaarsdak
10-10	5.3.6	Dak grenzend aan hogere bouwwerken	
18-18	5.3.6	Dak grenzend aan hogere bouwwerken	
6-6	5.3.3	Zadel dak	
7-9	5.3.3	Zadeldak	

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red.	postfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0	
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0	
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0	
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs6	5.3.6	0.800	0.53	1.00	4.800	2.018	20.0	
Qs7	5.3.2	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0	
Qs8	5.3.6	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	20.0	
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0	
Qs10	5.3.6	3.486	0.53	1.00	2.400	4.396	20.0	
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	20.0	
Qs12	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	
Qs13	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.800	1.009	20.0	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

Sneeuw indexen art. 5.3.6

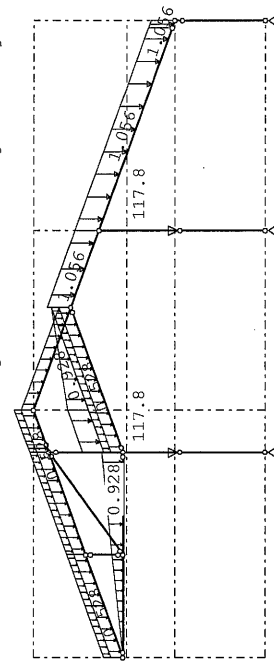
Index	b1	b2	h	ls	α	μs	μw
Qs10	5.993	11.607	1.021	5.000	20.0	4.286	0.400 3.886

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	vb	1
3	Wind van links onderdruk A	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
4	Wind van links overdruk A	7
5	Wind van links onderdruk B	8
6	Wind van links overdruk B	9
7	Wind van links onderdruk C	10
8	Wind van links overdruk C	37
9	Wind van links onderdruk D	38
10	Wind van links overdruk D	39
11	Wind van rechts onderdruk A	40
12	Wind van rechts overdruk A	11
13	Wind van rechts onderdruk B	12
14	Wind van rechts overdruk B	13
15	Sneeuw A	14
16	Sneeuw B	22
17	Sneeuw C	23
18	Knik	33
19	= gegeneerd belastinggeval	0 Onbekend

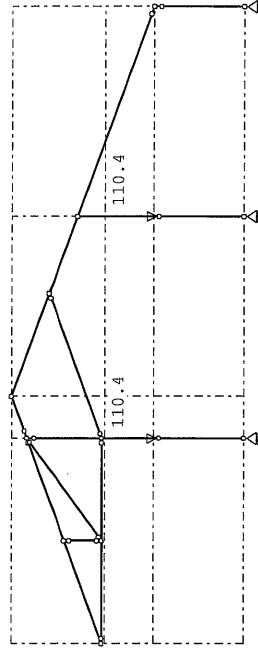
BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN



KNOOPBELASTINGEN

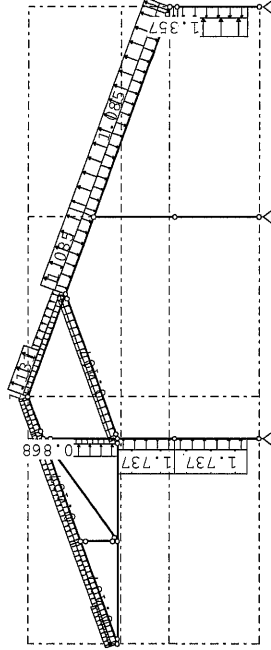
Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4 Z	-110.400	0.4	0.7	0.6
2	17 Z	-110.400	0.4	0.7	0.6

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	0.05	110.46	
15	-0.05	0.06	
18	0.00	110.29	

0.00 220.80 : Som van de reacties
0.00 -220.80 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

KNOOPBELASTINGEN

Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4 Z	-117.800			
2	17 Z	-117.800			

STAAFBELASTINGEN

Staf Type	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
13 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
14 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
5 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
6 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
7 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
18 5:OZGlobaal	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.000		
8 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
9 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
10 5:OZGlobaal	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.000		
13 5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
14 5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
5 5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
6 5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
18 5:OZGlobaal	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.000		
15 5:OZGlobaal	0.00	-0.47	0.000	0.000	0.000		
16 5:OZGlobaal	-0.47	-0.93	0.000	0.000	4.523		
18 5:OZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	1.855	0.000		
18 5:OZGlobaal	-0.93	0.00					

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	0.12	162.46	
15	-0.88	7.61	
18	0.76	131.13	

0.00 301.20 : Som van de reacties
0.00 -301.20 : Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

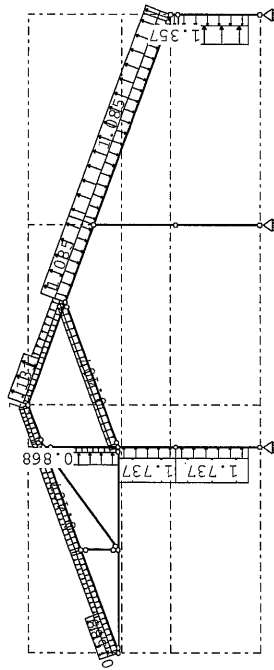
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	-11.69	-9.23	
15	-7.71	-2.32	
18	-3.90	-11.66	
	-23.31	-23.21	: Som van de reacties
	23.31	23.21	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw16	0.40	0.40	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw17	0.59	0.59	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

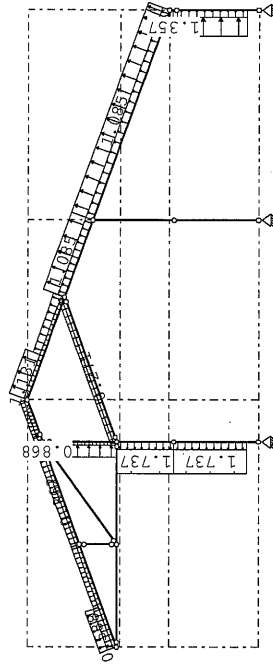
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
14 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw20	0.22	0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	1.13	1.13	0.000	2.588	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw11	0.54	0.54	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	-12.58	-6.50	
15	-6.14	4.16	
18	-2.68	-1.86	
	-21.39	-4.20	: Som van de reacties
	21.39	4.20	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw16	0.40	0.40	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw17	0.59	0.59	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw20	0.22	0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	1.13	1.13	0.000	2.588	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw11	0.54	0.54	1.935	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw12	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

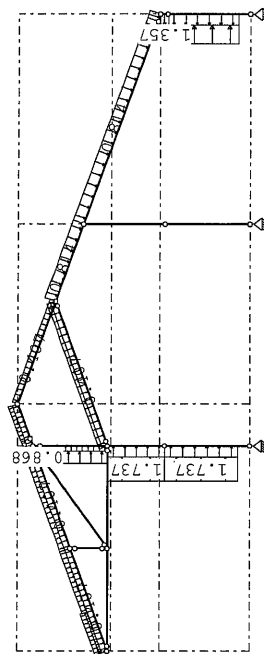
Kn.	B.G:6 Wind van links overdruk B		
	X	Z	M
3	-9.23	-21.40	
15	-6.44	-3.77	
18	-3.61	-9.08	
19.29			34.26
19.29			-34.26

: Som van de reacties
: Som van de belastingen

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw3	-0.19	-0.19	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw5	-0.36	-0.36	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw5	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw8	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw8	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw9	-0.22	-0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

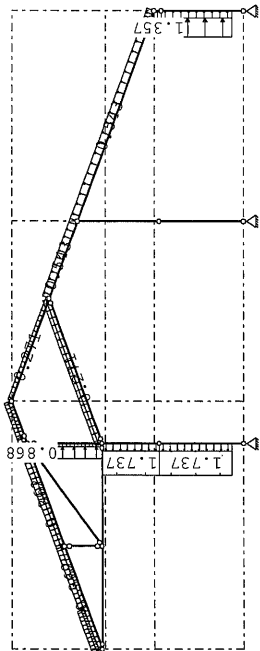
Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

REACTIES

Kn.	X	Z	M	B.G:7 Wind van links onderdruk C
3	-11.91	10.84		
15	-6.13	8.49		
18	-1.43	3.81		
	-19.47	23.14		: Som van de reacties
	19.47	-23.14		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
6 1:ØZlokaal	Qw8	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZlokaal	Qw9	-0.22	-0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZlokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZlokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

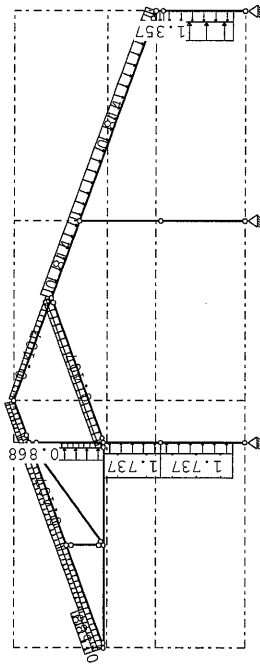
REACTIES

B.G:8 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
3	-8.57	-4.06	
15	-6.44	0.56	
18	-2.37	-3.42	
	-17.38	-6.91	: Som van de reacties
	17.38	6.91	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
13 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZlokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZlokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZlokaal	Qw16	0.40	0.40	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

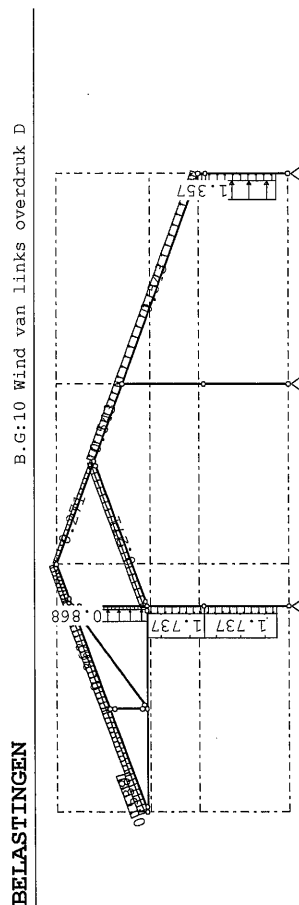
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
13 1:OZLokaal	Qw17	0.59	0.59	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw20	0.22	0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	-9.45	-1.33	
15	-4.86	7.05	
18	-1.14	6.39	
	-15.45	12.10	: Som van de reacties
	15.45	-12.10	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
13 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

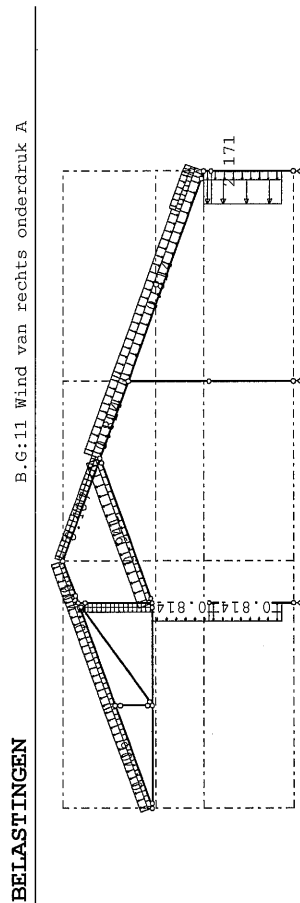
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
18 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw16	0.40	0.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw17	0.59	0.59	0.000	2.723	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw6	-1.74	-1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw7	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw19	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw20	0.22	0.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw13	1.36	1.36	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
3	-6.11	-16.23	
15	-5.17	-0.88	
18	-2.08	-0.84	
	-13.36	-17.96	: Som van de reacties
	13.36	17.96	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	Wc	W1	W2
13 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw22	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw22	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw23	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw22	-0.44	-0.44	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw23	-0.55	-0.55	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw24	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw24	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw5	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw25	0.94	0.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

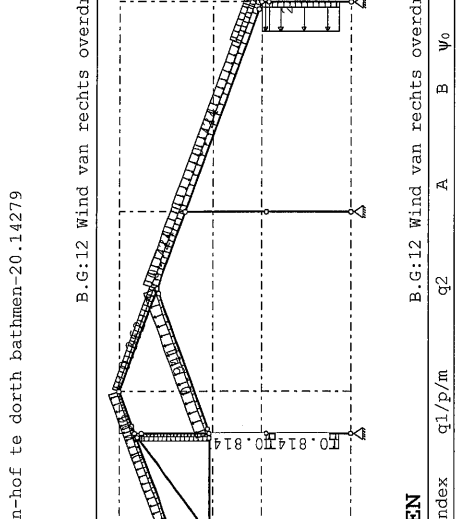
Kn.	X	Z	M
3	7.84	3.26	
15	8.23	4.34	
18	3.82	8.21	
19.89	15.82		
-19.89	-15.82		

: Som van de reacties
 : Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	Wc	W1	W2
13 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw22	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw22	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw23	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw22	-0.44	-0.44	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw24	-0.72	-0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw24	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw5	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

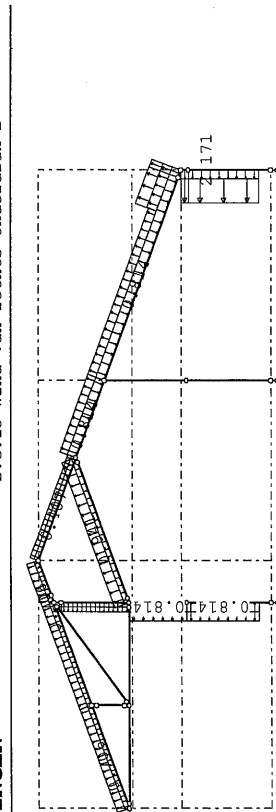
STAAFBELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
3	11.19	-11.64	
15	7.92	-3.59	
18	2.89	0.98	
21.99 : Som van de reacties			
-21.99 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:OZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:OZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw29	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:OZLokaal	Qw30	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

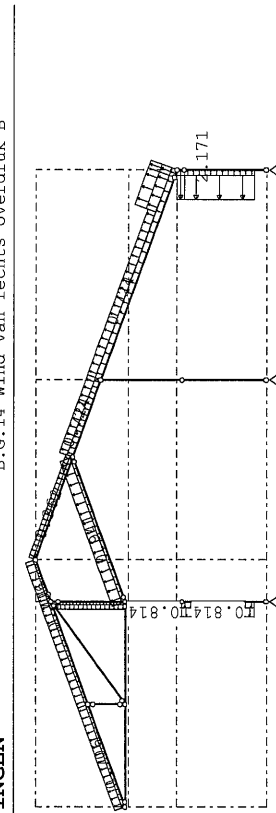
STAAFBELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
9 1:OZLokaal	Qw29	0.93	0.93	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw30	1.05	1.05	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw31	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw31	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:OZLokaal	Qw25	0.94	0.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:OZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
3	3.45	-2.80	
15	6.55	-2.27	
18	1.48	-2.21	
11.49 : Som van de reacties			
-11.49 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
13 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
5 1:QZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw14	0.27	0.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-2.17	-2.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw30	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw29	0.93	0.93	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw30	1.05	1.05	7.323	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw31	0.72	0.72	0.000	1.616	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw31	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:QZLokaal	Qw25	0.94	0.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw27	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw28	0.81	0.81	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw26	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

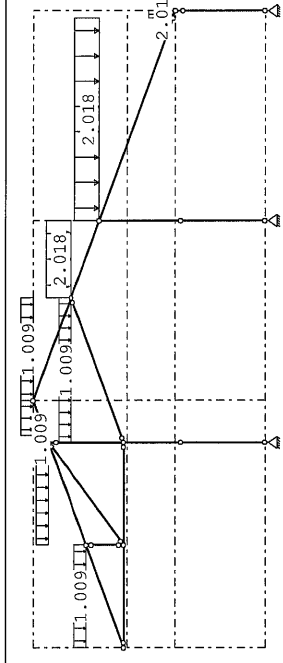
B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
3	6.80	-17.70	
15	6.25	-10.20	
18	0.55	-9.43	
13.59 : Som van de reacties			
-13.59 : Som van de belastingen			

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN

B.G:15 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Sneeuw A

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs3	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:QZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 3:QZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

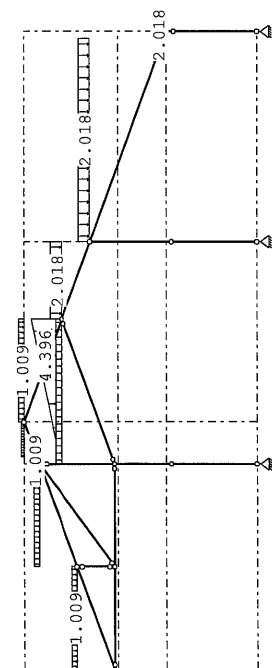
B.G:15 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
3	0.59	21.25	
15	-1.34	8.17	
18	0.75	15.28	
0.00 : Som van de reacties			
-44.70 : Som van de belastingen			

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN

B.G:16 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
5 3:0ZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:0ZgeProj.	Qs9	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:0ZgeProj.	Qs3	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:0ZgeProj.	Qs4	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:0ZgeProj.	Qs5	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:0ZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:0ZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:0ZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 3:0ZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 3:0ZgeProj.		-0.00	-4.40	0.993	0.000	0.0	0.2	0.0

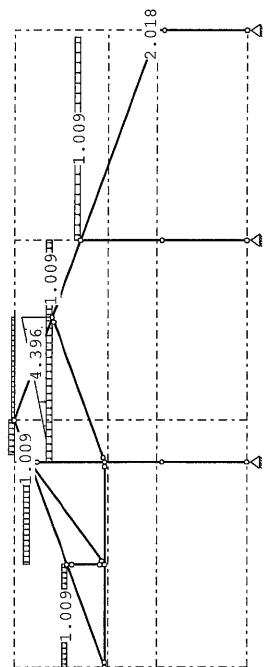
REACTIES

Kn.	Z			M
	X	Y	Z	
3	1.42		26.23	
15	-1.46		7.96	
18	0.04		20.77	
	0.00		54.96	: Som van de reacties
	0.00		-54.96	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN

B.G:17 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
5 3:0ZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:0ZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:0ZgeProj.	Qs11	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:0ZgeProj.	Qs12	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:0ZgeProj.	Qs13	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:0ZgeProj.	Qs6	-2.02	-2.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:0ZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:0ZgeProj.	Qs7	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 3:0ZgeProj.	Qs8	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 3:0ZgeProj.		-0.00	-4.40	0.993	0.000	0.0	0.2	0.0

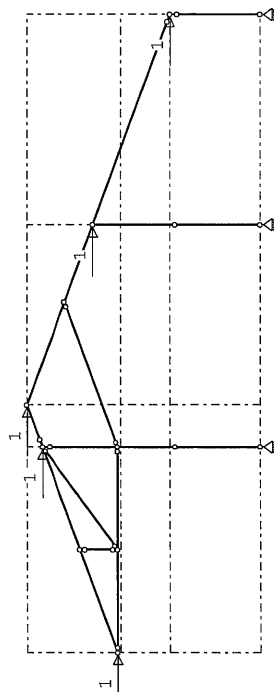
REACTIES

Kn.	Z			M
	X	Y	Z	
3	0.94		25.29	
15	-0.70		4.11	
18	-0.24		12.43	
	0.00		41.83	: Som van de reacties
	0.00		-41.83	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGEN

B.G:18 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:18 Knik

Last Knop	Richting	waarde	W ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1 X	1.000			
2	7 X	1.000			
3	9 X	1.000			
4	11 X	1.000			
5	13 X	1.000			

REACTIES

B.G:18 Knik

Rn.	X	Z	M
3	-2.18	-2.41	
15	-1.85	1.47	
18	-0.97	0.94	
	-5.00	0.00	: Som van de reacties
	5.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	W ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 Fund.	1.22 G _{k,1}		
2 Fund.	0.90 G _{k,1}		
3 Fund.	1.22 G _{k,1}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}	
4 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,2}	
5 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,3}	
6 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,4}	
7 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,5}	
8 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,6}	
9 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,7}	
10 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,8}	
11 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,9}	
12 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,10}	
13 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,11}	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	W ₀	ψ ₁	ψ ₂
14 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,12}	
15 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,13}	
16 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,14}	
17 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,15}	
18 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,16}	
19 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,17}	
20 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}	
21 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,2}	
22 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,3}	
23 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,4}	
24 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,5}	
25 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,6}	
26 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,7}	
27 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,8}	
28 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,9}	
29 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,10}	
30 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,11}	
31 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,12}	
32 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,13}	
33 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,14}	
34 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,15}	
35 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,16}	
36 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,17}	
37 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,3}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
38 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,4}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
39 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,5}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
40 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,6}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
41 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,7}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
42 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,8}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
43 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,9}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
44 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,10}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
45 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,11}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
46 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,12}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
47 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,13}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
48 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,14}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
49 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,15}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
50 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,16}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
51 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,17}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}
52 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,3}	+ 1.35 W ₀ Q _{k,2}

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4	+ 1.35 W0 Qk,2
53 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,4	+ 1.35 W0 Qk,2
54 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,5	+ 1.35 W0 Qk,2
55 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,6	+ 1.35 W0 Qk,2
56 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,7	+ 1.35 W0 Qk,2
57 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,8	+ 1.35 W0 Qk,2
58 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,9	+ 1.35 W0 Qk,2
59 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,10	+ 1.35 W0 Qk,2
60 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,11	+ 1.35 W0 Qk,2
61 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,12	+ 1.35 W0 Qk,2
62 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,13	+ 1.35 W0 Qk,2
63 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,14	+ 1.35 W0 Qk,2
64 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,15	+ 1.35 W0 Qk,2
65 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,16	+ 1.35 W0 Qk,2
66 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Qk,17	+ 1.35 W0 Qk,2
67 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,2	
68 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3	
69 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,4	
70 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,5	
71 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,6	
72 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,7	
73 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,8	
74 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,9	
75 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,10	
76 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,11	
77 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,12	
78 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,13	
79 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,14	
80 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,15	
81 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,16	
82 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,17	
83 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3	+ 1.00 W0 Qk,2
84 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,4	+ 1.00 W0 Qk,2
85 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,5	+ 1.00 W0 Qk,2
86 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,6	+ 1.00 W0 Qk,2
87 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,7	+ 1.00 W0 Qk,2
88 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,8	+ 1.00 W0 Qk,2
89 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,9	+ 1.00 W0 Qk,2
90 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,10	+ 1.00 W0 Qk,2
91 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,11	+ 1.00 W0 Qk,2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,12	+ 1.00 W0 Qk,2
92 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,12	+ 1.00 W0 Qk,2
93 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,13	+ 1.00 W0 Qk,2
94 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,14	+ 1.00 W0 Qk,2
95 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,15	+ 1.00 W0 Qk,2
96 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,16	+ 1.00 W0 Qk,2
97 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,17	+ 1.00 W0 Qk,2
98 Quas.	1.00 Gk,1		
99 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W2 Qk,2	
100 Freq.	1.00 Gk,1		
101 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,2	
102 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,3	
103 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,4	
104 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,5	
105 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,6	
106 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,7	
107 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,8	
108 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,9	
109 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,10	
110 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,11	
111 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,12	
112 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,13	
113 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,14	
114 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,15	
115 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,16	
116 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,17	
117 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,3	+ 1.00 W2 Qk,2
118 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,4	+ 1.00 W2 Qk,2
119 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,5	+ 1.00 W2 Qk,2
120 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,6	+ 1.00 W2 Qk,2
121 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,7	+ 1.00 W2 Qk,2
122 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,8	+ 1.00 W2 Qk,2
123 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,9	+ 1.00 W2 Qk,2
124 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,10	+ 1.00 W2 Qk,2
125 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,11	+ 1.00 W2 Qk,2
126 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,12	+ 1.00 W2 Qk,2
127 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,13	+ 1.00 W2 Qk,2
128 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,14	+ 1.00 W2 Qk,2
129 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 W1 Qk,15	+ 1.00 W2 Qk,2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W _i G _{k,16}	+ 1.00 W ₂ G _{k,2}
130 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W _i G _{k,16}	+ 1.00 W ₂ G _{k,2}
131 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W _i G _{k,17}	+ 1.00 W ₂ G _{k,2}
132 Blij.	1.00 G _{k,1}		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Alle staven de factor:0.90
- 21 Alle staven de factor:0.90
- 22 Alle staven de factor:0.90
- 23 Alle staven de factor:0.90
- 24 Alle staven de factor:0.90
- 25 Alle staven de factor:0.90
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle staven de factor:0.90
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90
- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Geen
- 38 Geen
- 39 Geen
- 40 Geen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

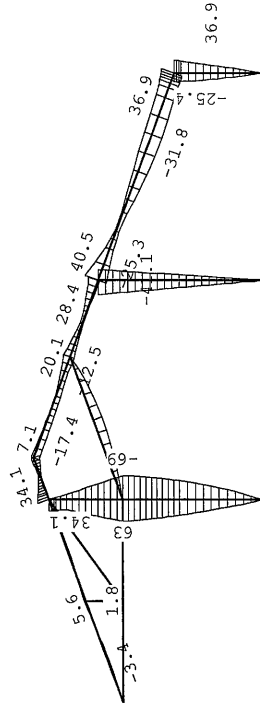
- 41 Geen
- 42 Geen
- 43 Geen
- 44 Geen
- 45 Geen
- 46 Geen
- 47 Geen
- 48 Geen
- 49 Geen
- 50 Geen
- 51 Geen
- 52 Alle staven de factor:0.90
- 53 Alle staven de factor:0.90
- 54 Alle staven de factor:0.90
- 55 Alle staven de factor:0.90
- 56 Alle staven de factor:0.90
- 57 Alle staven de factor:0.90
- 58 Alle staven de factor:0.90
- 59 Alle staven de factor:0.90
- 60 Alle staven de factor:0.90
- 61 Alle staven de factor:0.90
- 62 Alle staven de factor:0.90
- 63 Alle staven de factor:0.90
- 64 Alle staven de factor:0.90
- 65 Alle staven de factor:0.90
- 66 Alle staven de factor:0.90

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

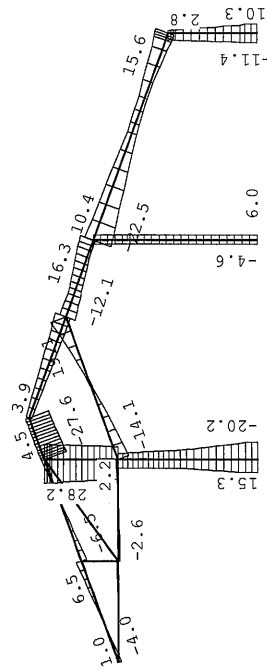
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

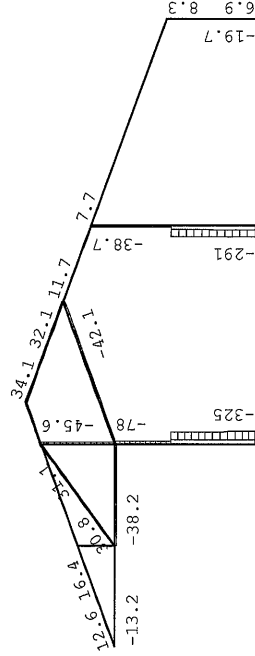
Fundamentele combinatie



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj								
		Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC					
1	3	-324.5	4	-117.3	25	-20.20	22	15.25	46	0.00	22	0.00	46	
1	1	0.500	4	-116.9	25	-20.20	22	15.25	46	-10.10	22	7.63	46	
1	1	2.964	4	-114.8	25	-11.71	22	10.74	46	-49.40	22	39.64	46	
1	4	-321.0	4	-114.3	25	-10.85	23	10.74	45	-55.19	22	45.14	46	
2	4	-80.15	50	-8.37	25	-10.85	23	10.74	45	-55.19	22	45.14	46	
2	5	-77.78	50	-6.39	25	-7.04	23	10.74	45	-68.88	22	63.08	46	
3	5	-48.72	50	-6.76	25	-15.18	61	22.90	5	-68.88	22	63.08	46	
3	3	2.364	46	-4.78	25	-17.35	61	26.98	5	-14.24	23	28.94	45	
3	6	-45.91	50	-4.42	25	-17.74	61	27.71	5	-5.79	25	32.00	50	
4	6	-45.91	50	-4.42	25	-17.74	61	27.71	5	-5.79	25	32.00	50	
4	7	-45.61	50	-4.17	25	-18.02	61	28.23	5	-0.75	25	34.13	50	
5	7	-9.67	25	27.42	45	-27.64	50	4.00	25	-0.75	25	34.13	50	
5	0.186	-9.60	25	27.50	45	-27.19	50	4.05	25	-0.00	25	29.02	50	
5	8	-9.55	25	27.56	45	-26.86	50	4.08	25	0.54	25	25.43	50	
6	8	-9.55	25	27.54	45	-26.89	50	4.09	25	0.54	25	25.43	50	
6	6	0.374	-9.41	25	27.70	45	-26.21	50	4.19	25	2.09	55	15.50	18
6	0.569	-9.34	25	27.79	45	-25.85	50	4.24	25	0.00	61	10.43	18	
6	0.868	-9.23	25	27.92	45	-25.31	50	4.32	25	-4.85	60	4.20	6	
6	9	-8.98	25	28.22	45	-24.09	50	4.49	25	-17.43	45	7.13	25	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			Mfi/Mfj			Max	BC	Max	BC
			Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max				
7	9		-9.76	25	34.13	50	-3.11	29	3.92	45	-17.43	45	7.13	25	
7	0.504		-9.90	25	33.75	50	-2.92	29	4.89	45	-15.21	45	5.80	25	
7	0.557		-9.92	25	33.71	50	-2.98	25	5.00	45	-14.95	45	5.65	25	
7	1.329		-10.13	25	33.13	45	-3.86	25	6.49	45	-15.58	50	3.09	23	
7	2.767		-10.52	25	32.66	45	-4.84	25	9.28	45	-13.40	18	1.24	52	
7	3.877		-10.82	25	32.29	45	-5.22	25	11.44	45	-9.03	35	12.33	45	
7	10		-11.00	25	32.08	45	-5.45	25	12.69	45	-12.48	25	20.12	45	
8	10		-12.54	56	11.69	16	-12.10	45	7.96	25	-12.48	25	20.12	45	
8	0.958		-12.96	56	11.18	16	-8.74	45	7.00	25	-5.33	55	10.16	13	
8	1.476		-13.21	41	10.94	33	-6.92	60	8.87	18	-1.85	55	6.12	13	
8	1.573		-13.26	41	10.89	33	-6.60	60	9.24	18	-1.23	55	6.38	17	
8	2.961		-13.99	41	10.29	33	-2.55	62	14.58	18	-4.27	63	21.46	18	
8	11		-14.22	41	10.09	33	-2.78	63	16.31	18	-5.47	63	28.44	18	
9	11		-8.37	52	7.72	16	-22.54	13	10.43	53	-25.28	53	40.52	13	
9	2.218		-9.34	52	6.56	16	-14.75	13	8.21	53	-9.28	37	4.03	33	
9	3.037		-9.70	52	6.13	16	-11.87	13	7.39	53	-12.23	49	3.25	33	
9	4.786		-10.59	37	5.35	33	-5.73	13	5.65	53	-27.13	45	13.19	23	
9	6.416		-11.44	37	4.64	33	-3.27	31	7.87	41	-31.80	13	21.07	53	
9	6.614		-11.55	37	4.55	33	-2.99	31	7.87	41	-31.73	13	21.84	53	
9	12		-12.76	37	3.54	33	-6.92	33	14.35	49	-25.80	31	33.67	37	
10	12		-12.76	37	3.53	33	-6.92	33	14.36	49	-25.80	31	33.67	37	
10	13		-12.92	37	3.40	33	-7.63	33	15.58	49	-25.40	31	36.92	37	
11	13		-18.03	41	8.33	33	-8.62	37	2.84	31	-25.40	31	36.92	37	
11	14		-18.16	41	8.21	33	-8.84	37	3.50	31	-24.45	31	34.30	37	
12	14		-18.16	41	8.21	33	-8.84	37	3.50	31	-24.45	31	34.30	37	
12	2.910		-19.49	41	7.11	33	-11.38	38	10.32	30	-5.16	30	5.69	38	
12	15		-19.72	41	6.92	33	-11.38	38	10.32	30	0.00	30	0.00	38	
13	1		-1.48	25	12.59	50	-3.97	17	1.02	59	0.00	17	0.00	59	
13	1.308		-1.04	25	13.69	50	-0.95	17	0.15	61	-3.22	17	0.66	59	
13	1.675		-0.92	25	14.00	50	-0.33	7	0.00	61	-3.41	17	0.61	59	
13	1.716		-0.90	25	14.03	50	-0.32	7	0.05	57	-3.42	17	0.60	59	
13	1.721		-0.90	25	14.04	50	-0.32	8	0.06	56	-3.42	17	0.60	59	
13	1.800		-0.88	25	14.10	50	-0.38	25	0.25	41	-3.41	17	0.57	59	
13	2.524		-0.63	25	14.71	50	-0.34	25	1.85	50	-2.67	17	0.43	61	
13	3.432		-0.33	25	15.47	50	-0.70	33	3.95	50	-0.07	5	0.03	59	
13	3.439		-0.33	25	15.48	50	-0.70	33	3.96	50	-0.05	6	0.04	58	
13	2		0.04	25	16.39	50	-1.13	33	6.46	50	-1.04	33	5.63	50	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj			Mfi/Mfj			Max	BC	Max	BC
			Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max				
14	2		0.08	25	11.68	50	-6.46	50	1.13	33	-1.04	33	5.63	50	
14	0.773		0.33	25	12.33	50	-4.68	50	0.83	33	-0.28	33	1.33	50	
14	1.098		0.44	25	12.61	50	-3.93	50	0.70	33	-0.32	7	-0.00	57	
14	1.113		0.45	25	12.62	50	-3.89	50	0.69	33	-0.35	7	-0.03	57	
14	1.152		0.46	25	12.65	50	-3.80	50	0.67	33	-0.42	7	0.00	61	
14	2.648		0.96	25	13.91	50	-0.35	50	0.08	33	-3.39	17	0.56	61	
14	2.802		1.01	25	14.04	50	-0.01	56	0.09	8	-3.42	17	0.57	61	
14	2.818		1.02	25	14.05	50	0.01	57	0.10	7	-3.41	17	0.57	61	
14	2.837		1.03	25	14.07	50	0.00	61	0.12	7	-3.41	17	0.57	61	
14	7		1.59	25	15.48	50	-0.67	61	3.97	17	-0.00	17	0.00	61	
15	1		-13.19	50	1.74	25	-0.62	3	-0.43	33	0.00	3	0.00	33	
15	1.474		-13.19	50	1.74	25	-0.06	50	-0.00	33	-0.52	3	-0.35	33	
15	1.550		-13.19	50	1.74	25	-0.02	50	0.03	33	-0.52	3	-0.35	33	
15	2.774		-13.19	50	1.74	25	0.51	65	0.72	1	-0.16	50	-0.00	33	
15	3.021		-13.19	50	1.74	25	0.63	65	0.89	1	-0.00	65	0.17	16	
15	16		-13.19	50	1.74	25	1.35	65	1.85	1	1.20	65	1.76	1	
16	16		-38.23	17	-1.16	33	-2.65	1	-1.94	65	1.20	65	1.76	1	
16	0.706		-38.23	17	-1.16	33	-2.01	1	-1.46	65	-0.00	65	0.20	16	
16	0.828		-38.23	17	-1.16	33	-1.89	1	-1.38	65	-0.19	50	-0.00	33	
16	2.349		-38.23	17	-1.16	33	-0.25	1	-0.16	65	-1.80	3	-1.28	33	
16	2.561		-38.23	17	-1.16	33	-0.03	16	0.02	65	-1.82	3	-1.30	33	
16	2.593		-38.23	17	-1.16	33	-0.00	33	0.06	50	-1.82	3	-1.30	33	
16	2.730		-38.23	17	-1.16	33	0.12	33	0.20	50	-1.81	3	-1.29	33	
16	5		-38.23	17	-1.16	33	1.62	33	2.22	3	-0.00	3	0.00	33	
17	2		-13.75	50	2.41	33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
17	16		-14.01	50	2.20	33	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
18	5		-46.30	45	14.63	25	-14.08	18	-0.09	31	0.00	18	0.00	31	
18	0.559		-45.86	45	14.99	25	-12.20	18	0.00	31	-7.35	18	-0.02	31	
18	1.118		-45.43	45	15.36	25	-10.33	18	0.09	31	-13.65	18	-0.00	31	
18	2.775		-44.16	45	16.42	25	-3.40	18	0.28	31	-25.34	18	0.34	31	
18	3.021		-43.98	45	16.56	25	-2.18	18	0.27	31	-26.03	18	0.41	31	
18	3.439		-43.70	45	16.80	25	-0.13	35	1.08	17	-26.49	18	0.52	31	
18	3.510		-43.65	45	16.84	25	0.23	35	1.30	17	-26.48	18	0.54	31	
18	4.571		-43.00	45	17.38	25	0.00	31	6.58	18	-22.86	18	0.68	31	
18	10		-42.07	45	18.15	25	-0.85	31	19.15	18	0.00	18	0.00	31	
19	11		-38.69	18	6.93	53	-4.58	23	5.98	45	-41.15	45	31.51	23	
19	17		-40.53	18	5.40	53	-4.58	23	5.98	45	-20.94	45	16.04	23	
20	17		-288.6	4	-100.6	23	-4.58	23	5.98	45	-20.94	45	16.04	23	
20	18		-290.5	4	-102.2	23	-4.58	23	5.98	45	0.00	45	0.00	23	

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. Y	l _{k,nik,y} [m]	aanp. Y	Classif. Z	l _{k,nik,z} [m]	aanp. Z	Extra
		[m] sterke as		[KN]	zwakke as		[KN]	
1-4	8.956	Ongeschoord	18.597	0.0	Geschoord	8.956	0.0	0.0
5-6	1.855	Ongeschoord	2.487	0.0	Geschoord	1.855	0.0	0.0
7-8	7.936	Ongeschoord	8.326	0.0	Geschoord	7.936	0.0	0.0
9-10	9.258	Ongeschoord	11.514	0.0	Geschoord	9.258	0.0	0.0
11-12	3.710	Ongeschoord	9.267	0.0	Geschoord	3.710	0.0	0.0
13	4.523	Geschoord	4.523	0.0	Geschoord	4.523	0.0	0.0
14	4.523	Geschoord	4.523	0.0	Geschoord	4.523	0.0	0.0
15	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
16	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
17	1.547	Geschoord	1.547	0.0	Geschoord	1.547	0.0	0.0
18	6.378	Geschoord	6.378	0.0	Geschoord	6.378	0.0	0.0
19-20	6.876	Ongeschoord	12.921	0.0	Geschoord	6.876	0.0	0.0
21	5.257	Geschoord	5.257	0.0	Geschoord	5.257	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-4	1.0*h	8.96	8.956
5-6	1.0*h	1.86	1.855
7-8	1.0*h	7.94	1.855
9-10	1.0*h	7.94	1st=1.8
11-12	1.0*h	9.26	1st=1.8
13	1.0*h	3.71	3.710
14	1.0*h	4.52	1st=1.8
15	1.0*h	4.52	1st=1.8
16	1.0*h	4.25	4.25
17	1.0*h	1.55	1.547
18	1.0*h	6.38	6.378
19-20	1.0*h	6.88	6.876
21	1.0*h	5.26	5.257

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaft	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtvp [kN]	Mmax [kNm]	Mx [kNm]
1-4	0.0	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staaft	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-4	1	37	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)		0.782	184
5-6	4	50	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.300	71
7-8	4	18	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.312	73
9-10	4	37	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.457	107
11-12	2	37	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.383	90
13	3	18	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.138	32
14	3	18	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.138	32
15	6	17	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.192	45
16	6	50	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.296	70
17	7	18	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.081	19
18	9	50	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)		0.593	139
19-20	5	45	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)		0.779	183
21	8	17	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	NFD		0.115	27

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst [m]	Zeeg I	uot J	uot [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
5-6	Dak	ss	1.86	N	N	0.0	3.9	96	1	Eind	3.9	-14.8 2*0.004
							-1.0	90	1	Eind	-1.0	
7-8	Dak	db	7.94	N	N	0.0	-3.5	68	1	BiJK	-1.8	-14.8 2*0.004
								96	1	Eind	-3.5	-31.7 0.004
9-10	Dak	db	9.26	N	N	0.0	-14.4	76	1	BiJK	-3.3	-31.7 0.004
								76	1	Eind	-14.4	-37.0 0.004
13	Dak	ss	4.52	N	N	0.0	4.5	76	1	BiJK	-10.0	-37.0 0.004
							-2.2	86	1	Eind	-2.2	-36.2 2*0.004
14	Dak	ss	4.52	N	N	0.0	5.3	86	1	BiJK	-3.6	-36.2 2*0.004
								76	1	Eind	5.3	-36.2 2*0.004
							-2.1	97	1	Eind	-2.1	
15	Vloer	ss	4.25	N	N	0.0	-4.2	86	1	BiJK	-3.8	-36.2 2*0.004
16	Vloer	ss	4.25	N	N	0.0	-5.0	76	1	Eind	-4.2	-34.0 2*0.004
								86	1	BiJK	3.4	-25.5 2*0.003
18	Dak	db	6.38	N	N	0.0	-17.1	86	1	BiJK	3.6	-25.5 2*0.003
								82	1	Eind	-17.1	-25.5 0.004
								82	1	BiJK	-10.1	-25.5 0.004

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: ts as 34

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

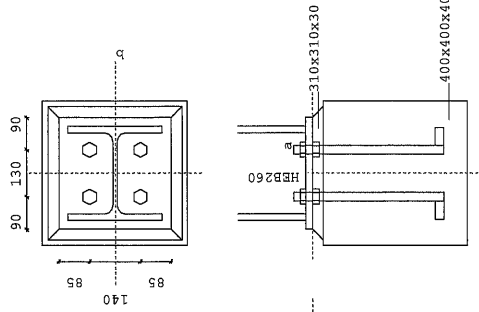
Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u_{sind} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1-4	91	1	8.956	36.7	119.4
11-12	76	1	3.710	35.5	49.5
17	76	1	1.547	1.5	20.6
19-20	91	1	6.876	35.6	91.7

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0319 [m] gevonden bij knoop 12 en combinatie 84; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 3.819 [m] levert dit h / 120 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twrmvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y/d platen Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statistisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	310x310-20	1	aw=5d af=9d
b Anker	4*M24 4.6	1	Lb1=400 Lb,tot=469

PROFIELEN	Naam	Lengte Prod.meth.	Exc Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEB260	5862 Gewalst	0	0 235

PROFIELGEGEVENS [mm]	Gewalst Klasse 1	HEB260							
h :	260.0	i _y :	112.3	A :	11840.0	W _{ey} :	1148.0E3	I _y :	14920.0E4
b :	260.0	i _z :	65.9	W _{ez} :	395.0E3	I _z :	5135.0E4		
t _w :	10.0	r :	24.0	W _{py} :	1282.0E3	I _t :	126.7E4		
t _f :	17.5			W _{pz} :	602.2E3	I _w :	753651.1E6		

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	310	310	20.0	0	AA5	AA9		235

Δ = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M24	4.6	140	Niet-corr.	400	90;220

ANKERGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{hoer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
24.0	28.0	49.9	36.0	15.0	36.0	19.0	452.4	352.5	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{p1}	r	L _{p2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M24	Recht	400	-	-	400	469	0	0.00	0.00			

BETON EN VOEG

Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
400	400	400.0	90.0	C20/25
310	310	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Msteun	Dsteun	Kn:3	BC:1	Sit:1
Boven	197.39	-0.14	-0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	4417 /	23500	=	0.19
6.2.6.5	C _{Ed} / f _{jd}	=	2.59 /	9.18	=	0.28
EN2 8.4.4	I _{Ed} / I _{b,aanw}	=	240.0 /	400.0	=	0.60

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

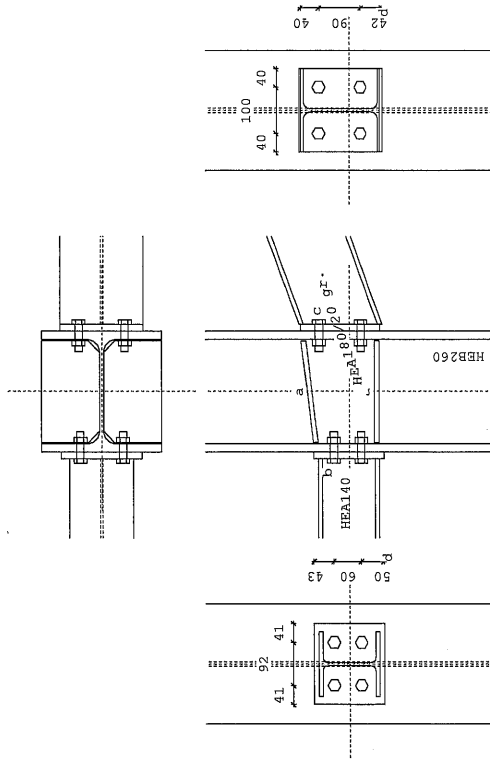
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:3	BC:1	Sit:1
Boven	HEB260	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.07
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.07

MOMENTCLASSIFICATIE

EN3-1-8 art.5.2.3	Classificatie	Kn:3	BC:1	Sit:1
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolom}		
Boven	39.11	301.27	Scharnierend	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Kruis:1**
 Rekenwaarde vloei spanning f y/d platen **Kruis Gebout**
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) **235**
 Classificatie constructie **270**
 Classificatie lijf doorgaand profiel **Ongeschoord**
 Verbinding symmetrisch? **Nee**
 Afschuiving kolomlijf actief? **Ja**
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten **1e orde elastisch**
 Statisch systeem **Statisch onbepaald**
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier **Ja**
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 **Ja**



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomschot	125x220-10	2	aw=5d af=5d
b Kopplaat	175x153-15	1	aw=3d af=4d
c Kopplaat	180x172-15	1	aw=3d af=5d
d Bout	4*M16 8.8	2	

PROFIELEN

Kolom	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
	HEB260	5862	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	HEA180	6377	Gewalst	17	20	235
Linkerligger	HEA140	4250	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		3094				

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB260
 h : 260.0 i_y: 112.3 A : 11840.0 W_{ey}: 1148.0E3 I_y: 14920.0E4
 b : 260.0 i_z: 65.9 W_{ez}: 395.0E3 I_z: 5135.0E4
 t_w: 10.0 r : 24.0 W_{py}: 1282.0E3 I_t: 126.7E4
 t_f: 17.5 W_{pz}: 602.2E3 I_w: 753651.1E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA180
 h : 171.0 i_y: 74.4 A : 4530.0 W_{ey}: 293.6E3 I_y: 2510.0E4
 b : 180.0 i_z: 45.2 W_{ez}: 102.7E3 I_z: 925.0E4
 t_w: 6.0 r : 15.0 W_{py}: 324.8E3 I_t: 14.9E4
 t_f: 9.5 W_{pz}: 156.4E3 I_w: 60210.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140
 h : 133.0 i_y: 57.3 A : 3142.0 W_{ey}: 155.4E3 I_y: 1033.0E4
 b : 140.0 i_z: 35.2 W_{ez}: 55.6E3 I_z: 389.0E4
 t_w: 5.5 r : 12.0 W_{py}: 173.4E3 I_t: 8.1E4
 t_f: 8.5 W_{pz}: 84.8E3 I_w: 15063.7E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _g	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat Rechts	172	180	15.0	18	AA3	AA5				235
Kopplaat Links	153	175	15.0	0	AA3	AA4				235
Kolomschot Boven	220	125	10.0	85	AA5	AA5			7	235
Kolomschot Onder	220	125	10.0	-60	AA5	AA5			0	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{Lbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

BOUTGEGEVENS

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteen	DSteurKn:5	BC:22	Sit:1
29.37	-22.12	-68.88	0.00	0.00		
42.95	1.73	68.88	0.00	0.00		
33.19	-1.67	0.00	0.00	0.00		
12.86	7.99	0.00	0.00	0.00		
33.19	-1.67	0.00	0.00	T.o.v hoofdas verbinding		
9.35	11.91	0.00				

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	Z	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	0.00	21.53			0.00	0.00
6.2.7.1	0.00	15.56			0.00	0.00
6.2.6.1			96	-10.19	544.11	0.02

Met $V_{wp,Rd} = (0.00 - -0.00) / 0.0958 - (-1.73 - -22.12) / 2$
 Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Kn:5 BC:22 Sit:1

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	HEB260	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.23
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.23
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.23
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02
Rechts	HEA180	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.07
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.04
Links	HEA140	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.06
		EN3-1-8	T.3.4	0.01
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.23
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.23
Boven	HEB260	EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.23
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05

Kn:5 BC:22 Sit:1

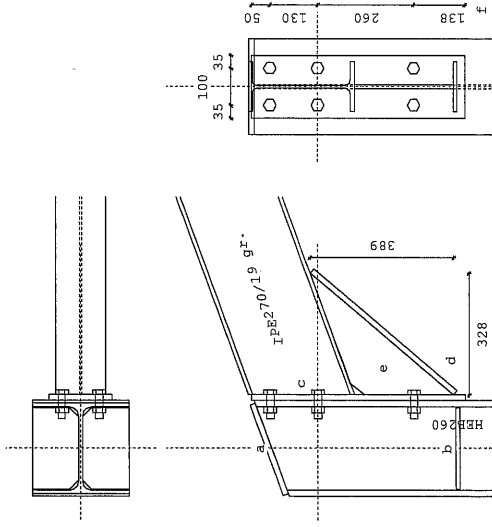
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie
Rechts	21.53	76.33	Niet volledig sterk
Links	15.56	40.75	Niet volledig sterk

Kn:5 BC:22 Sit:1

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Knie:10**
 Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen Knie Gebout 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekkplaat	260x260-15	1	aw=5d af=9d
b Kolomschot	125x220-12	1	aw=6d af=6d
c Kopplaat	170x578-15	1	aw=4d af=5d
d Consolleflens	135x509-15	1	afe=10 aff=17 afw=5d
e Consollelijf	389x328-10	1	awe=5d awf=5d
f Bout	6*M20 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom	HEB260	3094	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	IPE270	1855	Gewalst	44	19	235
Kolom boven		125				

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB260
 h : 260.0 i_y : 112.3 A : 11840.0 W_{ey} : 1148.0E3 I_y : 14920.0E4
 b : 260.0 i_z : 65.9 W_{ez} : 395.0E3 I_z : 5135.0E4
 t_w : 10.0 r : 24.0 W_{py} : 1282.0E3 I_t : 126.7E4
 t_f : 17.5 W_{pz} : 602.2E3 I_w : 753651.1E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE270
 h : 270.0 i_y : 112.3 A : 4590.0 W_{ey} : 429.0E3 I_y : 5790.0E4
 b : 135.0 i_z : 30.2 W_{ez} : 62.2E3 I_z : 420.0E4
 t_w : 6.6 r : 15.0 W_{py} : 484.0E3 I_t : 15.9E4
 t_f : 10.2 W_{pz} : 97.0E3 I_w : 70577.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	578	170	15.0	-109	AA4	AA5			235
Consollelijf	R-O	389	328	10.0		AA5	AA5			235
		270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consolleflens	R-O	135	15.0			A17	A10			235
Kolomschot	Onder	220	125	12.0	-380	AA6	AA6			235
Afdekkplaat		260	260	15.0	0	AA5	AA9		20	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)
 Rechts M20 8.8 100 Niet-corr. 53 50;180;440

BOUWGEVENS

d _n	d _q	s _{1,r}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteurkn:5	BC:61	Sit:1
Onder	12.11	0.71	-15.04	0.00	0.00	
Rechts	3.47	11.62	15.04	0.00	0.00	
Rechts	-0.71	12.11	15.04	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	Z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	15.04	174.46				Kn:5 BC:61 Sit:1
6.2.6.1			423	0.71	458.52	0.09

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de bouwkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:5 BC:61 Sit:1	Toetsing
Onder	HEB260	EN3-1-1	(6.31)	0.05	0.05
		EN3-1-1	(6.30)	0.05	0.05
		EN3-1-1	(6.12y)	0.05	0.05
Rechts	IPE270	EN3-1-1	(6.31)	0.13	0.13
		EN3-1-1	(6.30)	0.13	0.13
		EN3-1-1	(6.12y)	0.13	0.13
		EN3-1-1	(6.17)	0.04	0.04
		EN3-1-1	N+D	0.04	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.03	0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:61 Sit:1

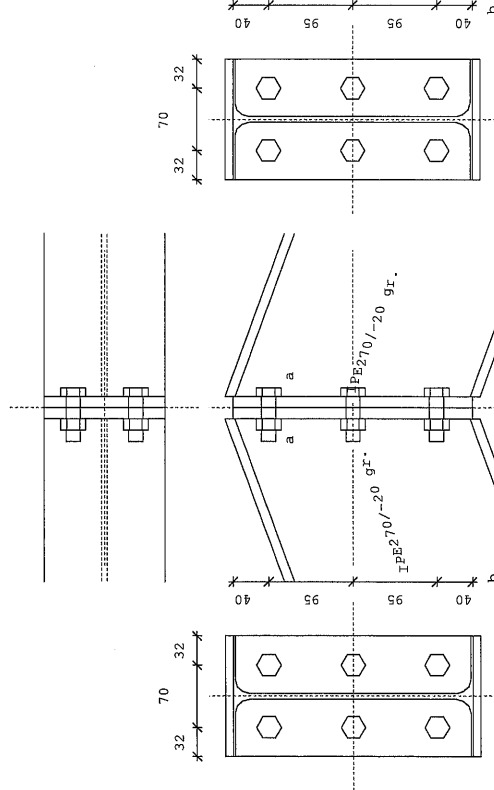
Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, ligger	Classificatie
Rechts	174.46	113.74	Volledig sterk

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

VERBINDINGEN - BASISGEVEVENS

Verbindingstype **twmwvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y/d platen Stuk Gebout
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 235
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Verbinding symmetrisch? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x270-12	2	aw=4d af=5d
b Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Rechterligger	IPE270	4522	Gewalst	0	-20	235
Linkerligger	IPE270	1855	Gewalst	0	-20	235

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

PROFIELGEVEVENS [mm]

h : 270.0 i_y: 112.3 A : 4590.0 W_{ey}: 429.0E3 I_y: 5790.0E4
 b : 135.0 i_z: 30.2 W_{ez}: 62.2E3 I_z: 420.0E4
 t_w: 6.6 r : 15.0 W_{py}: 484.0E3 I_t: 15.9E4
 t_f: 10.2 W_{pz}: 97.0E3 I_w: 70577.9E6

PLATEN Plaats h b t Exc a_v a_f a_e Hoek Las f_{y,d}
 Kopplaat Rechts 270 135 12.0 0 AA4 AA5 235
 Kopplaat Links 270 135 12.0 0 AA4 AA5 235
 A = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)

Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40;135;230
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	36	40;135;230

BOUTGEVEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment Msteun DsteuKn:9 BC:45 Sit:1

Links	-28.22	18.59	17.43	0.00	0.00
Rechts	-33.56	-3.92	-17.43	0.00	0.00
Links	-32.88	7.82	17.43	T.o.v	hoofdas verbinding
Rechts	-32.88	7.80	-17.43		

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-17.43	45.41				0.38
6.2.7.1	17.43	45.41				0.38

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:9 BC:45 Sit:1
Rechts	IPE270	6.2.10	(6.31)	0.15
		EN3-1-1	(6.30)	0.15
		EN3-1-1	(6.12Y)	0.15
		EN3-1-1	(6.17)	0.01
		EN3-1-1	(6.5)	0.03
		EN3-1-1	N+D	0.04
		EN3-1-8		0.03
		EN3-1-1	(6.31)	0.15
		EN3-1-1	(6.30)	0.15
		EN3-1-1	(6.12Y)	0.15
		EN3-1-1	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	(6.5)	0.03
		EN3-1-1	N+D	0.09
		EN3-1-8		0.03

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:9 BC:45 Sit:1

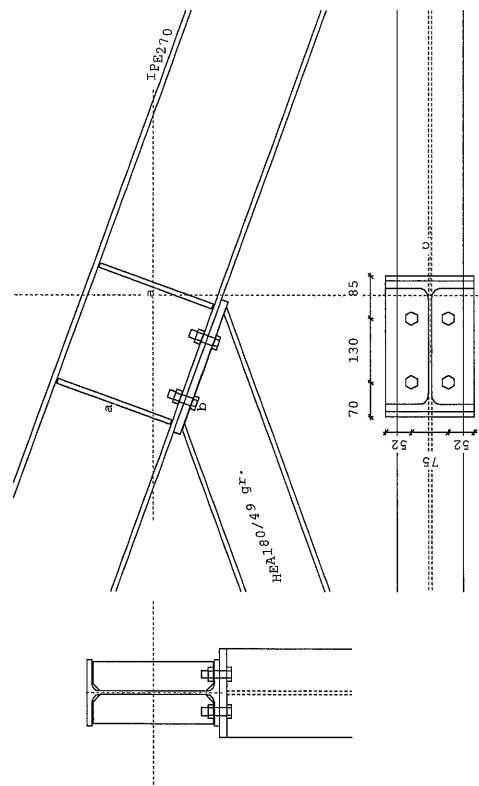
Plaats M_v,Rd M_v,Rd, ligger Classificatie

Rechts 45.41 113.74 Niet volledig sterk

Links 45.41 113.74 Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	T-1 Gebout	T1-8
Rekenwaarde vloeispanning f _y d platen	235	
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	340	
Classificatie constructie	Ongeschoord	
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord	
Afsluiving kolomlijf actief?	Ja	
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch	
Statisch systeem	Statisch onbepaald	
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja	
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja	



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Liggerschot	60x245-10	2	aw=5d af=5d
b Kopplaat	180x285-15	1	aw=3d af=9
c Bout	4*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Ligger	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _y d
	IPE270	3413	Gewalst	0	339	235
Kolom onder	HEA180	6377	Gewalst	103	49	235
Ligger links		4522				

PROFIELGEVENS [mm]

h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2			W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0			W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4
t _f :	10.2					W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6

PROFIELGEVENS [mm]

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _y d
Kopplaat	Links	285	180	15.0	103	AA3	AA9			235
Liggerschot	Boven	245	60	10.0	230	AA5	AA5		0	235
Liggerschot	Onder	245	60	10.0	-20	AA5	AA5		0	235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	8.8	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Links	M16	75	Niet-corr.	34	70/200

BOUTGEVENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{mcer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640 800 Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteekn:10	BC:45	Sit:1
Links	-32.08	-12.69	-20.12	0.00	0.00	
Rechts	2.04	12.10	20.12	0.00	0.00	
Onder	42.07	-2.95	0.00	0.00	0.00	
Onder	24.80	-34.12	0.00	T.o.v	hoofdas	verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _v ,Ed	M _v ,Rd	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	0.00	26.09				Kn:10 BC:45 Sit:1
6.2.6.1			199	12.69	282.73	Toetsing

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:10	BC:45	Sit:1
Rechts	IPE270	6.2.10	(6.31)	0.18		
		EN3-1-1	(6.30)	0.18		
		EN3-1-1	(6.12y)	0.18		
		EN3-1-1	(6.17)	0.04		
		EN3-1-1	N+D	0.04		
Onder	HEA180	6.2.4	(6.9)	0.04		
		EN3-1-1	(6.17)	0.01		

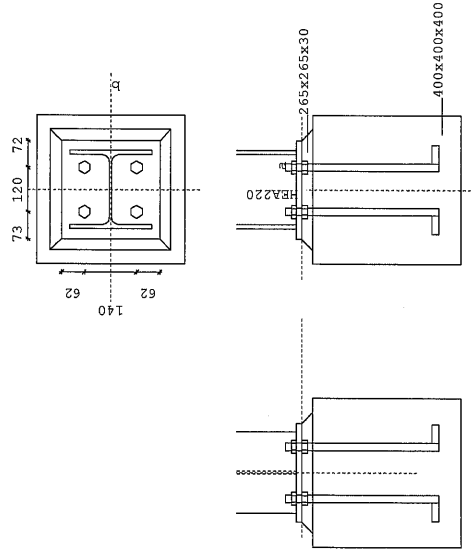
Technosoft Verbindingen release 6.03b		24 mrt 2020
	EN3-1-1	6.2.1 N+D 0.05
	EN3-1-8	T.3.4 0.19
Links	IPB270	EN3-1-1 6.2.10 (6.31) 0.18
	EN3-1-1	6.2.8 (6.30) 0.18
	EN3-1-1	6.2.5 (6.12y) 0.18
	EN3-1-1	6.2.6 (6.17) 0.04
	EN3-1-1	6.2.3 (6.5) 0.03
	EN3-1-1	6.2.1 N+D 0.07

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:10 BC:45 Sit:1

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, Kolom	Classificatie
Onder	26.09	76.33	Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twrmvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f y,d platen Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie le orde elastisch Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten Statistisch onbepaald
 Statisch systeem Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Nee
 Is poer gewapend?



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	265x265-15	1	aw=4d	af=6d
b Anker	4*M20 4.6	1	lb1=400	Lb,tot=461

PROFIELEN

Kolom boven	HEA220	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
			6876	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	210.0	i _y :	91.7	A :	6430.0	W _{ey} :	515.0E3	I _y :	5410.0E4
b :	220.0	i _z :	55.1			W _{oz} :	177.7E3	I _z :	1955.0E4
t _w :	7.0	r :	18.0			W _{py} :	568.4E3	I _t :	28.6E4
t _f :	11.0					W _{pz} :	270.6E3	I _w :	193266.1E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	265	265	15.0	0	AA4	AA6			235
Δ = Enkele stompse of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
ΔΔ = Dubbele hoeklas										

BOUWEN

d _n	kw	h ₀	h ₀	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M20	4.6	140	Niet-corr.	400	73;193	

ANKERGEVEENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kep}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad		
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{p,aanw}	L _{p,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
400	400	400.0	90.0	C20/25
265	265	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteur	Kn:18	Sit:1
290.51	-0.82	-0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	4649 /	13219	=	0.35
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	5.66 /	10.73	=	0.53
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{p,aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

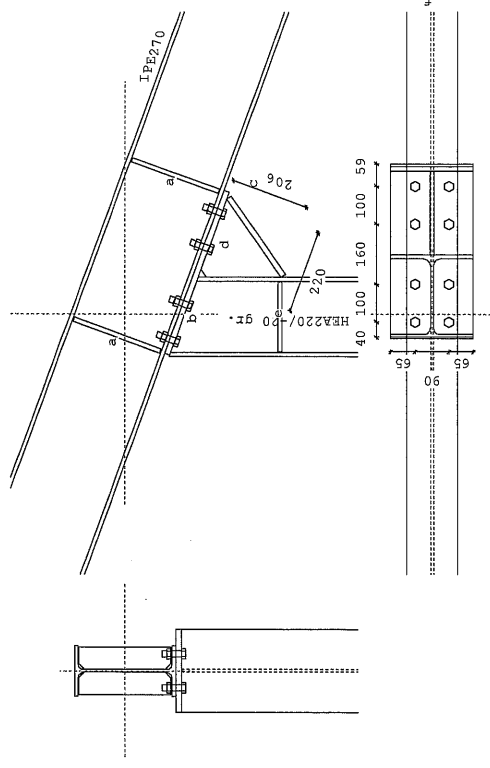
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:18	BC:4	Sit:1
Boven	HEA220	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.19
		EN3-1-1	6.2.1	NHD		0.20

MOMENTCLASSIFICATIE

EN3-1-8 art.5.2.3	M _{v,Rd}	M _{y,Rd,kolom}	Classificatie
21.71	133.57	Scharnierend	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twzmwvrb.vrb**
 Rekenwaarde vloei spanning f y;d platen T-1 Gebout
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 340
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf doorgaand profiel Geschoord
 Afschuiving kolomlijf actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statistisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb., hoeklas)
a Liggerschot	60x245-12	2	aw=6d af=6d
b Koppelaar	220x459-15	1	aw=4d af=6d
c Consoleflens	220x252-15	1	afe=24 aff=17 afw=5d
d Consolelijf	220x206-10	1	awe=5d awf=5d
e Kolomschot	105x185-12	1	aw=6d af=6d
f Bout	8*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y;d}
Ligger	IPE270	3413	Gewalst	0	340	235
Kolom onder	HEA220	6876	Gewalst	-46	-20	235
Ligger links		9258				

PROFIELGEGEVENS [mm]		Gewalst		Klasse 1		IPE270	
h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3
b :	135.0	i _z :	30.2			I _y :	5790.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0			I _z :	420.0E4
t _f :	10.2					I _t :	15.9E4
						I _w :	70577.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]		Gewalst		Klasse 1		HEA220	
h :	210.0	i _y :	91.7	A :	6430.0	W _{ey} :	515.0E3
b :	220.0	i _z :	55.1			I _y :	5410.0E4
t _w :	7.0	r :	18.0			I _z :	1955.0E4
t _f :	11.0					I _t :	28.6E4
						I _w :	193266.1E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Koppelaar	Links	459	220	15.0	-168	ΔA4	ΔA6				235
Consolelijf	L-O	220	206	10.0		AA5	AA5	AA5			235
		220	220	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Consoleflens	L-O	220	15.0			Δ17	Δ24				235
Kolomschot	Links	185	105	12.0	255	AA6	AA6		0		235
Liggerschot	Boven	245	60	12.0	60	AA6	AA6		0		235
Liggerschot	Onder	245	60	12.0	-390	AA6	AA6		0		235
A = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Links	M16	8.8	90	Niet-corr.	34	40;140;300;400	

BOUTGEGEVENS		d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{meer}	A	A _g	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	BC:45	Sit:1
Links	3.83	0.11	0.73	0.00	0.00		
Rechts	2.04	22.52	40.42	0.00	0.00		
Onder	21.67	-5.98	-41.15	0.00	0.00		
Onder	22.41	1.80	-41.15	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING		M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Kn:11	BC:45	Sit:1
Artikel									
6.2.7.1		-41.15	87.19	315	22.52	277.11			0.47
6.2.6.1									0.08

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

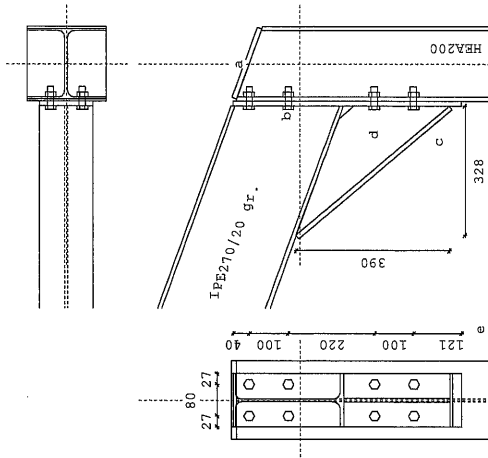
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:11 BC:45 Sit:1	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	(6.31)	0.36	0.36
		EN3-1-1	(6.30)	0.36	0.36
		EN3-1-1	(6.12y)	0.36	0.36
		EN3-1-1	(6.17)	0.08	0.08
Onder	HEA220	EN3-1-1	N+D	0.08	0.08
		EN3-1-1	(6.31)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.30)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.12y)	0.31	0.31
		EN3-1-1	(6.17)	0.02	0.02
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.04	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolem}$	Classificatie	Kn:11 BC:45 Sit:1
Onder	87.19	133.57	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	twzmvr.b. vrb
Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen	Knie Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)	Exc	Hoek	f _{y,d}
a Afdekplaat	200x190-12	1	aw=3d af=5d	0	270	235
b Kopplaat	135x581-12	1	aw=4d af=5d	32	20	235
c Consolleflens	135x510-12	1	afe=10 aff=16 afw=5d	130		
d Consollelijf	390x328-10	1	awe=5d awf=5d			
e Bout	8*M16 8.8	1				

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom HEA200	3710	Gewalst	0	270	235
Linkerlijg IPE270	9258	Gewalst	32	20	235
Kolom boven	130				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	h _y	i _y	82.8	A	5380.0	W _{ey}	389.0E3	I _y	3692.0E4
b	200.0	i _z	49.8			W _{ez}	133.6E3	I _z	1336.0E4
t _w	6.5	r	18.0			W _{py}	429.4E3	I _t	21.1E4
t _f	10.0					W _{pz}	203.8E3	I _w	109000.0E6

Gewalst Klasse 1 HEA200

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	h _y	i _y	112.3	A	4590.0	W _{ey}	429.0E3	I _y	5790.0E4
b	135.0	i _z	30.2			W _{ez}	62.2E3 <td>I_z</td> <td>420.0E4</td>	I _z	420.0E4
t _w	6.6	r	15.0			W _{py}	484.0E3 <td>I_t</td> <td>15.9E4</td>	I _t	15.9E4
t _f	10.2					W _{pz}	97.0E3 <td>I_w</td> <td>70577.9E6</td>	I _w	70577.9E6

Gewalst Klasse 1 IPE270

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	581	135	12.0	-120	AA4	AA5			235
Consollelijf	L-O	390	328	10.0		AA5	AA5	AA5		235
		270	350	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consolleflens	L-O	135	12.0			AA5	AA5	AA5		235
Afdekplaat		190	200	12.0	0	AA3	AA5	-20		235

Δ = Enkele stompse of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d _n	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf bovenkant)
Links	M16	8.8	80	Niet-corr.	34	40;140;360;460	

BOUWGEVENS

d _n	d _g	slr	c _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	13	BC:37	Sit:1
Onder	14.13	8.62	36.92	0.00	0.00		
Links	12.92	-10.34	-36.92	0.00	0.00		
Links	8.57	-14.16	-36.92	T.o.v	hoofdas	verbinding	

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-36.92	101.32				0.36
6.2.6.1			484	8.62	220.41	0.04

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

Technosoft Verbindingen release 6.03b

24 mrt 2020

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

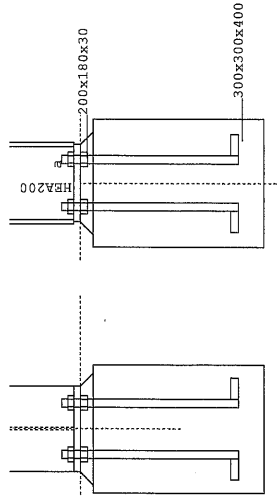
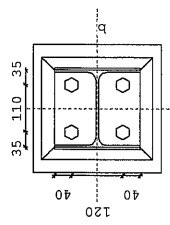
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:13 BC:37 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	(6.31)	0.37	0.37
		EN3-1-1	(6.30)	0.37	0.37
		EN3-1-1	(6.12y)	0.37	0.37
		EN3-1-1	(6.17)	0.04	0.04
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.05	0.05
Links	IPE270	EN3-1-1	(6.31)	0.32	0.32
		EN3-1-1	(6.30)	0.32	0.32
		EN3-1-1	(6.12y)	0.32	0.32
		EN3-1-1	(6.17)	0.03	0.03
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.05	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.04	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , RG, ligger	Classificatie	Kn:13 BC:37 Sit:1
Links	101.32	113.74	Volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEVEENS

Verbindingstype NaamLoos
 Rekenwaarde vloeiingspanning $f_{y;d}$ Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-15	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M20 4.6	1	l _{b1} =400 l _b , tot=461

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{v;d}$
Kolom boven	HEA200	3710	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVEENS [mm]

h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8	W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4		
t _w :	6.5	r :	18.0	W _{Fy} :	429.4E3	I _t :	21.1E4		
t _f :	10.0			W _{Fz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6		

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _y	a _f	a _e	Hoek	Las	$f_{v;d}$
Voetplaat	Rechts	180	200	15.0	0	AA3	AA5			235
A = Enkele stompse of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
AA = Dubbele hoeklas										

BOUWEN

d _n	kw	h	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
M20	4.6	120	Niet-corr.	400	35	145

ANKERGEVEENS

d _h	d _g	s _{1r}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	Y _m	f _{y;d}	ftbd	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	l _{b1}	r	l _{b2}	l _{b, aanw}	l _{b, tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M20	Recht	400	-	-	400	461	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	180	200	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:15	Sit:1
Boven	9.25	1.07	0.00	0.00	0.00		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel				Kn:15	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	m _{pd} / m _{pl, rd}	=	283 /	13219	=	0.02
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.36 /	11.24	=	0.03
EN2 8.4.4	l _{pd} / l _{b, aanw}	=	200.0 /	400.0	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:15	BC:1	Sit:1
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{v, Rd}	M _{v, Rd, koIom}	Classificatie	Kn:15	BC:1	Sit:1
Boven	14.16	100.91	Scharnierend			

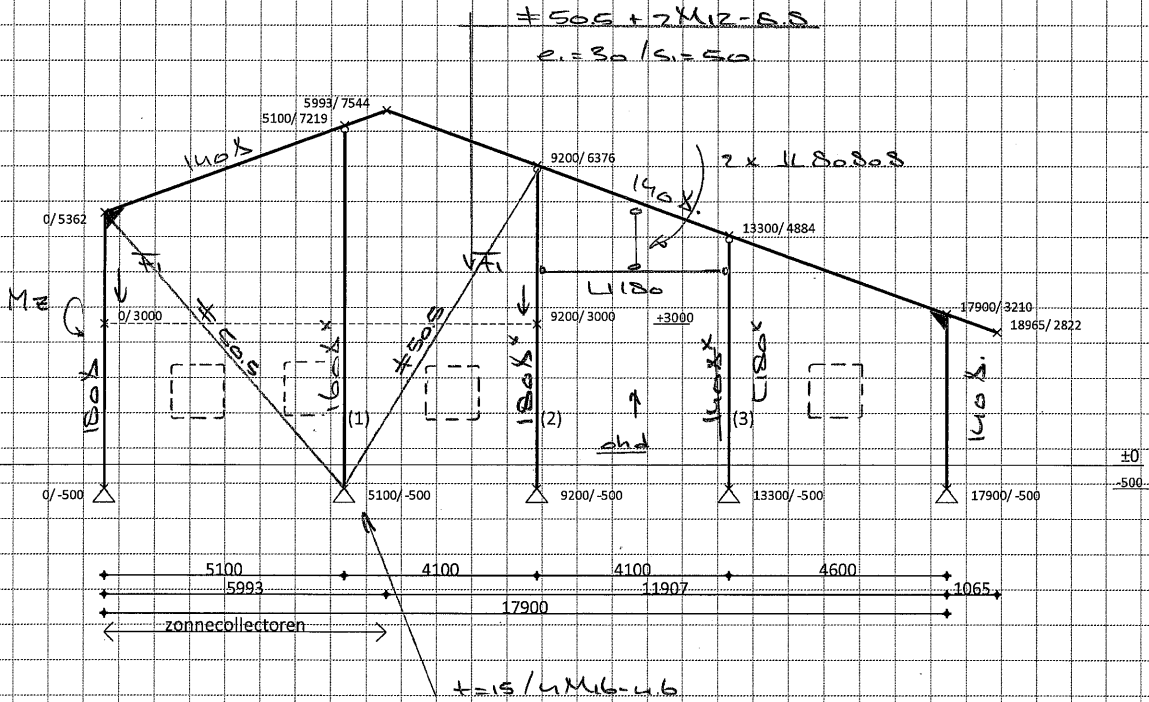
11. Eindspant as 35

ontwerplevensduurklasse: 2
 ontwerplevensduur: 15 jaar
 gevolgklasse: CC1 (KfI = 0,9)
 categorie: E2 (industrieel gebruik)

windgebied III
 onbebouwd
 belastingbreedte: 2,70m¹
 belasting hellend dak: $g_s = 2,70m^1 \times 0,22kN/m^2 = 0,594kN/m^1$ (bedrijfsruimte)
 belasting zonnecollectoren: $g_s = 2,70m^1 \times 0,13kN/m^2 = 0,351kN/m^1$

belasting f_{eq} verd. over:
 $F_{1,pl} = 58,9 kN$
 $u_b = 55,2$ $\psi = 0,4 / 0,7 / 0,6$

$M_{12} = 0,09 \times 138,1 = 12,43 kNm$



wind loodrecht op gevel:

staaf	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$c_{pe,10,totaal}$	h.o.h. [m]	lengte [m]	γ_q	M_{Ed} [kNm]
1	0.567	1.1	4.600	7.519	1.35	27.37
2	0.567	1.1	4.100	6.676	1.35	19.23
3	0.567	1.1	4.350	5.184	1.35	12.30

doorbuiging staaf (1): $u = \frac{6,2 \cdot 2,97 \cdot 7,519^2}{16,73} = 30 \text{ mm} < \frac{1}{150} \times 7,519 = 50,11 \text{ mm}$ OK

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-0.500	7.544
2	5.993	-0.500	7.544
3	17.900	-0.500	7.544

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	18.965
2	3.210	0.000	18.965
3	5.262	0.000	18.965
4	7.544	0.000	18.965

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Poils.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagtheid Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07
2	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07
3	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07
4	HEA180Z	1:S235	4.5300e+03	9.2500e+06
5	HEA160Z	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06
6	HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06
7	STRIP50*5	2:S235	2.5000e+02	5.2083e+02

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	140	133	66.5					
3	0:Normaal	140	133	66.5					
4	0:Normaal	180	171	90.0					
5	0:Normaal	160	152	80.0					
6	0:Normaal	140	133	70.0					
7	1:Trek	50	5	2.5					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	9.200	6.376
2	0.000	3.000	7	13.300	4.884
3	0.000	5.362	8	17.900	3.210
4	5.100	7.219	9	18.965	2.822
5	5.993	7.544	10	17.900	-0.500

Technosoft Raamwerken release 6.20a 24 mrt 2020

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35
 Dimensies: km;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum: 19/03/2020
 Bestand: f:\algemeen\werken\2020\2014279 van westreenen by hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening ftv\es as 35.rvw

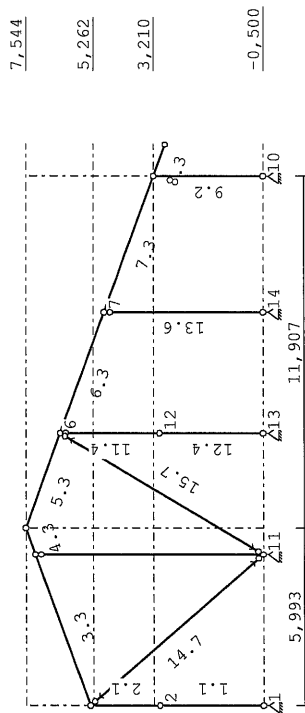
Belastingbreedte.: 2.700
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003 <td>C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C1:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005 <td>C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2011 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1993-1-1:2006 <td>C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td> </td>	C2:2011, A1:2016 <td>NB:2016 (nl)</td>	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006 <td>C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td> </td>	C2:2009 <td>NB:2011 (nl)</td>	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

WIND

Terrain categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd	
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15,00 Vb(p) ..[4.2].....	22.397
K	0,280 n	0,500
Positie spant in het gebouw.....	0,000 Kr	0,209
Z0	0,200 Zmin ..[4.3.2].....	4,000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1,000 Co wind van rechts.....	1,000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1,000	-0,300
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0,200	-0,300
Cpi windloodrecht ..[7.2.9]....	0,200	-0,300
Cfr windwrijving	0,040	

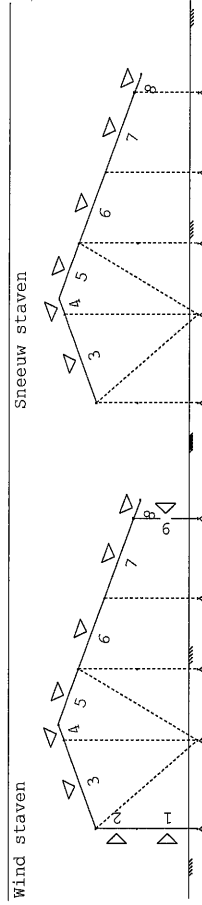
SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0,70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0,53

STAAF-TYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 10-13
5:linker gevel.	: 1,2
6:Rechter gevel.	: 9
7:Dak.	: 3-8
9:Open.	: 14,15

LASTVELDEN



WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-2 Gevel	1,000	1,000	7.2.2
2	3-4 Zaddeldak	1,000	1,000	7.2.5
3	5-8 Zaddeldak	1,000	1,000	7.2.2
4	9 Gevel	1,000	1,000	7.2.2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

KNOEPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
11	5,100	-0,500			
12	9,200	3,000			
13	9,200	-0,500			
14	13,300	-0,500			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	lengte Opm.
1	1	2	1:HEA180	NDM	NDM	3,500
2	2	3	1:HEA180	NDM	NDM	2,362
3	3	4	3:HEA140	NDM	NDM	5,428
4	4	5	3:HEA140	NDM	NDM	0,950
5	5	6	3:HEA140	NDM	NDM	3,413
6	6	7	3:HEA140	NDM	NDM	4,363
7	7	8	3:HEA140	NDM	NDM	4,895
8	8	9	3:HEA140	NDM	NDM	1,133
9	8	10	2:HEA140	NDM	NDM	3,710
10	4	11	5:HEA160Z	ND-	NDM	7,719
11	6	12	4:HEA180Z	ND-	NDM	3,376
12	12	13	4:HEA180Z	NDM	NDM	3,500
13	7	14	6:HEA140Z	ND-	NDM	5,384
14	3	11	7:STRIP50*5	ND-	ND-	7,770
15	11	6	7:STRIP50*5	ND-	ND-	8,006

VASTE STEUNPUNTEN

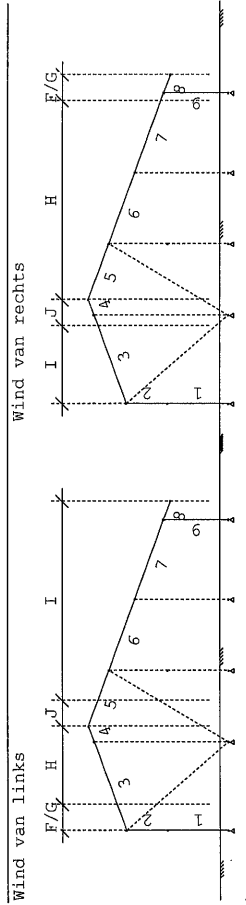
Nr.	knoop	Kode	XZR	i=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0,00
2	10	110				0,00
3	11	110				0,00
4	13	110				0,00
5	14	110				0,00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwhoogte.....	158,70	Gebouwhoogte.....	7,54
Niveau aansl.terrein.....	0,00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1,20

Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

WIND ZONES



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1-2	0.000	5.862	D
2	3-4	0.000	1.509	F/G
3	3-4	1.509	4.484	H
4	5-8	0.000	1.509	J
5	5-8	1.509	11.463	I
6	9	0.000	3.710	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	9	0.000	3.710	D
2	5-8	0.000	1.509	F/G
3	5-8	1.509	11.463	H
4	3-4	0.000	1.509	J
5	3-4	1.509	4.484	I
6	1-2	0.000	5.862	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1	1.00	0.300	0.528	2.700	0.528	-0.428 -1	
Qw2	1.00	0.800	0.528	2.700	0.528	-1.141 D	
Qw3	1.00	0.367	0.528	2.700	0.528	-0.523 F	20.0
Qw4	1.00	0.267	0.528	2.700	0.528	-0.380 H	20.0
Qw5	1.00	-0.833	0.528	2.700	0.528	1.189 J	20.0
Qw6	1.00	-0.400	0.528	2.700	0.528	0.571 I	20.0
Qw7	1.00	0.500	0.528	2.700	0.528	-0.713 I	20.0
Qw8	1.00	-0.500	0.528	2.700	0.528	0.713 E	
Qw9	1.00	-0.200	0.528	2.700	0.528	0.285 +1	
Qw10	1.00	-0.767	0.528	2.700	0.528	1.094 F	20.0
Qw11	1.00	-0.267	0.528	2.700	0.528	0.380 H	20.0
Qw12	1.00	-0.800	0.528	2.700	0.528	1.141 F	20.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
3-4	5.3.3 Zadel dak
5-8	5.3.3 Zadel dak

Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.700	1.135	20.0	
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.700	1.135	20.0	
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.700	1.135	20.0	
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.700	1.135	20.0	
Qs5	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.700	1.135	20.0	
Qs6	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.700	0.568	20.0	
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.700	0.568	20.0	
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.700	0.568	20.0	
Qs9	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.700	0.568	20.0	
Qs10	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.700	0.568	20.0	

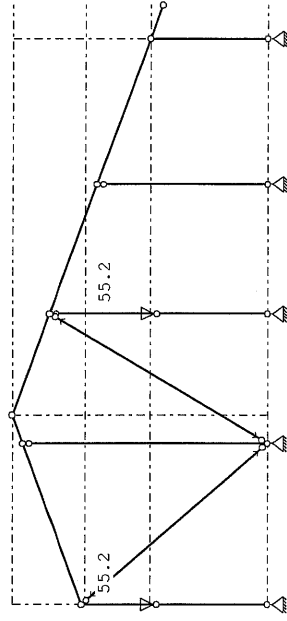
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	vb	
3	Wind van links onderdruk A	7
4	Wind van links onderdruk A	8
5	Wind van links onderdruk B	9
6	Wind van links overdruk B	10
7	Wind van links onderdruk C	37
8	Wind van links overdruk C	38
9	Wind van links onderdruk D	39
10	Wind van links overdruk D	40
11	Wind van rechts onderdruk A	11
12	Wind van rechts overdruk A	12
13	Wind van rechts onderdruk B	13
14	Wind van rechts overdruk B	14
15	Wind van rechts onderdruk C	41
16	Wind van rechts overdruk C	42
17	Wind van rechts overdruk D	43
18	Wind van rechts overdruk D	44
19	Sneeuw A	22
20	Sneeuw B	23
21	Sneeuw C	33
22	Knik	0
	= gegeneerd belastinggeval	Onbekend

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

BELASTINGEN

B.G:2 vb



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 vb

Last Knoop Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 2 Z	-55.200	0.4	0.7	0.6
2 12 Z	-55.200	0.4	0.7	0.6

REACTIES

B.G:2 vb

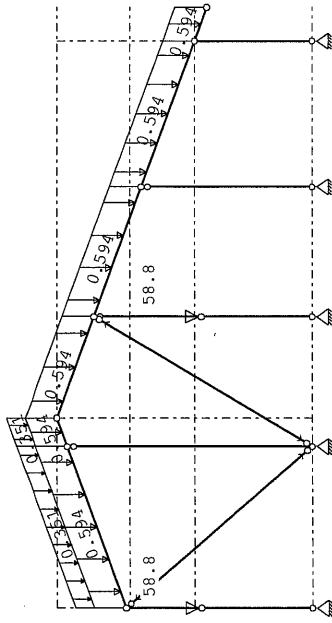
Kn.	X	Z	M
1	-0.01	55.16	
10	0.01	-0.03	
11	0.00	0.09	
13	0.00	55.10	
14	0.00	0.07	
	0.00	110.40	: Som van de reacties
	0.00	-110.40	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last Knoop Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 2 Z	-58.800			
2 12 Z	-58.800			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
4 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
5 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
6 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
7 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
8 5:OZGlobaal	-0.59	-0.59	0.000	0.000			
3 5:OZGlobaal	-0.35	-0.35	0.000	0.000			
4 5:OZGlobaal	-0.35	-0.35	0.000	0.000			

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

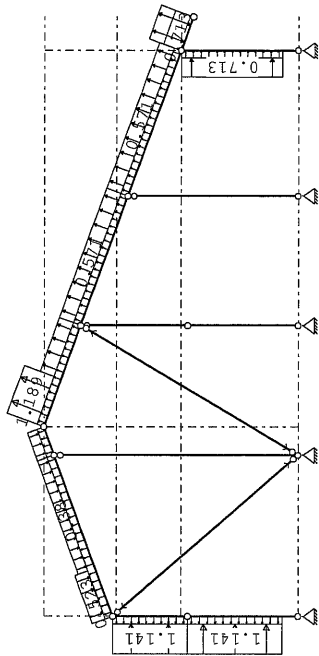
Kn.	X	Z	M
1	0.32	64.11	
10	-0.19	3.89	
11	-0.13	7.86	
13	0.00	64.52	
14	0.00	5.54	
	0.00	145.93	: Som van de reacties
	0.00	-145.93	: Som van de belastingen

Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:3 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
	-12.08	2.58	: Som van de reacties
	12.08	-2.58	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links overdruk A:

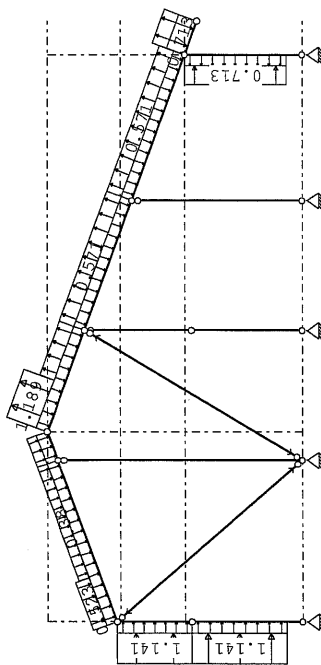


STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	1.807	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project.: westreene-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

BELASTINGEN B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	1.807	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES B.G:3 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-3.24	5.26	
10	-0.55	-0.14	
11	-8.28	-16.25	
13	0.00	14.29	
14	0.00	-0.57	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

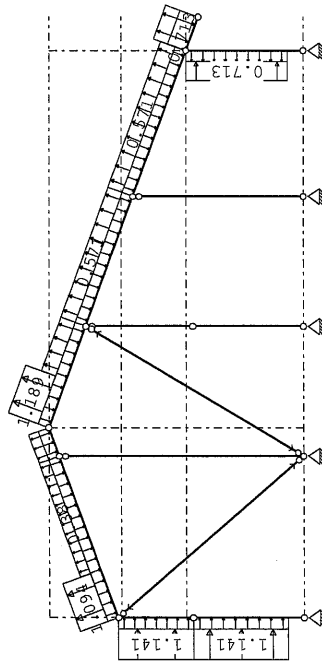
REACTIES

Kn.	B.G:4 Wind van links overdruk A			
	X	Z	M	
1	-1.93	1.89		
10	-1.21	-2.54		
11	-8.94	-18.36		
13	0.00	13.18		
14	0.00	-4.36		

-12.08 : Som van de reacties
12.08 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	B.G:5 Wind van links overdruk B						
		q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	1.807	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	B.G:5 Wind van links overdruk B						
		q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
8 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

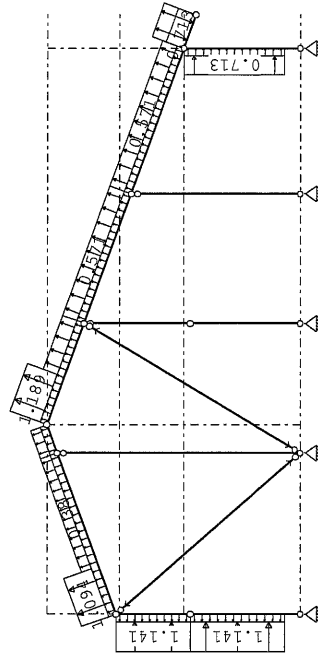
REACTIES

Kn.	B.G:5 Wind van links overdruk B			
	X	Z	M	
1	-3.56	1.56		
10	-0.48	-0.21		
11	-5.91	-14.26		
13	0.00	10.34		
14	0.00	-0.69		

-9.95 : Som van de reacties
9.95 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	B.G:6 Wind van links overdruk B						
		q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
5	1:QZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	1.807	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

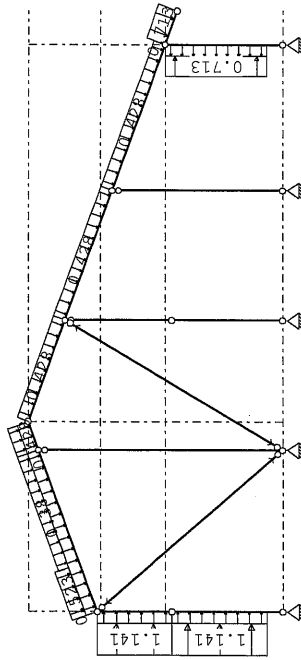
REACTIES

Kn.	B.G:6 Wind van links overdruk B		
	X	Z	M
1	-2.24	-1.81	
10	-1.14	-2.61	
11	-6.57	-16.37	
13	0.00	9.22	
14	0.00	-4.48	

-9.95 : Som van de reacties
9.95 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

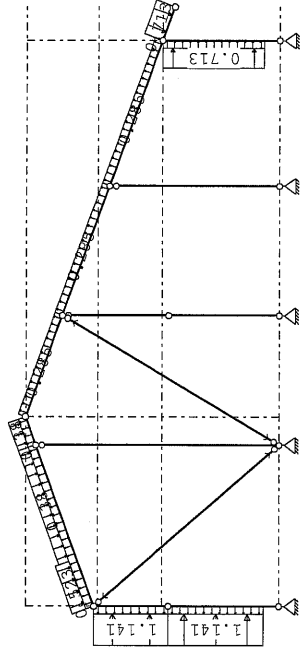
REACTIES

Kn.	B.G:7 Wind van links overdruk C		
	X	Z	M
1	-3.22	5.18	
10	-0.57	1.89	
11	-5.25	-9.82	
13	0.00	11.31	
14	0.00	2.36	

-9.04 : Som van de reacties
9.04 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

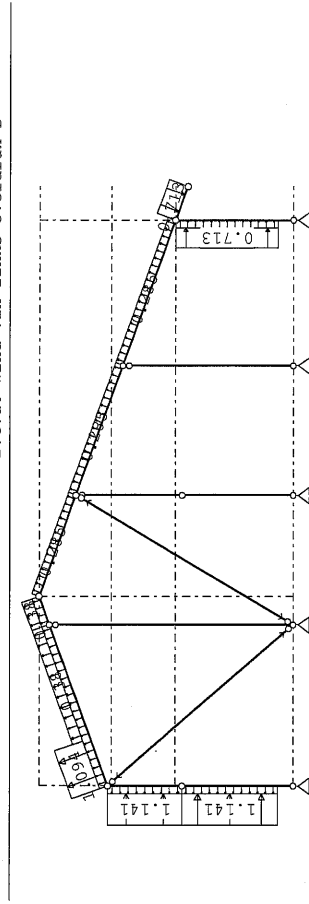
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:8 Wind van links onderdruk C		
	X	Z	M
1	-3.53	1.48	
10	-0.50	1.82	
11	-2.88	-7.83	
13	0.00	7.35	
14	0.00	2.24	

-6.91 : Som van de reacties
 6.91 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

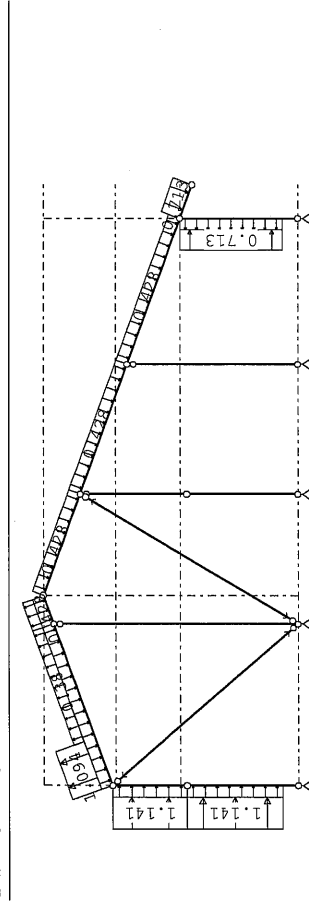
Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G:8 Wind van links onderdruk C		
	X	Z	M
1	-1.91	1.82	
10	-1.23	-0.51	
11	-5.90	-11.93	
13	0.00	10.19	
14	0.00	-1.43	

-9.04 : Som van de reacties
 9.04 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	3.822	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	1.606	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw7	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0

REACTIES

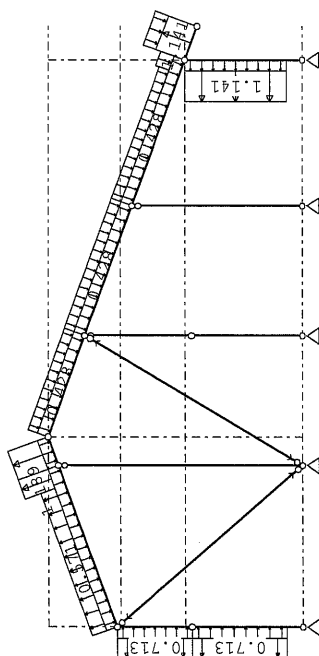
B.G:10 Wind van links overdruk D

Kn.	M		
	X	Z	Y
1	-2.22	-1.88	
10	-1.16	-0.58	
11	-3.53	-9.94	
13	0.00	6.24	
14	0.00	-1.55	

-6.91 : Som van de reacties
 6.91 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	4.772	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.655	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

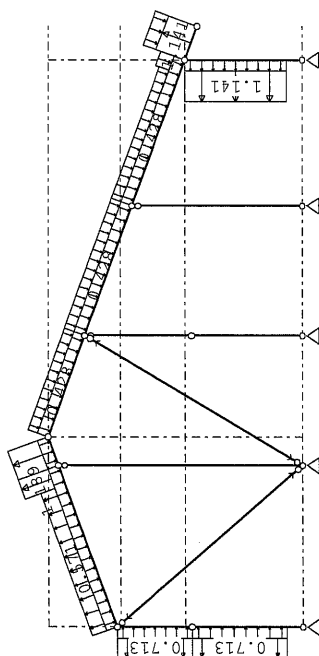
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	M		
	X	Z	Y
1	0.70	11.66	
10	1.76	2.49	
11	8.04	-14.00	
13	0.00	2.69	
14	0.00	4.40	

10.51 : Som van de reacties
 -10.51 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	4.772	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.655	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

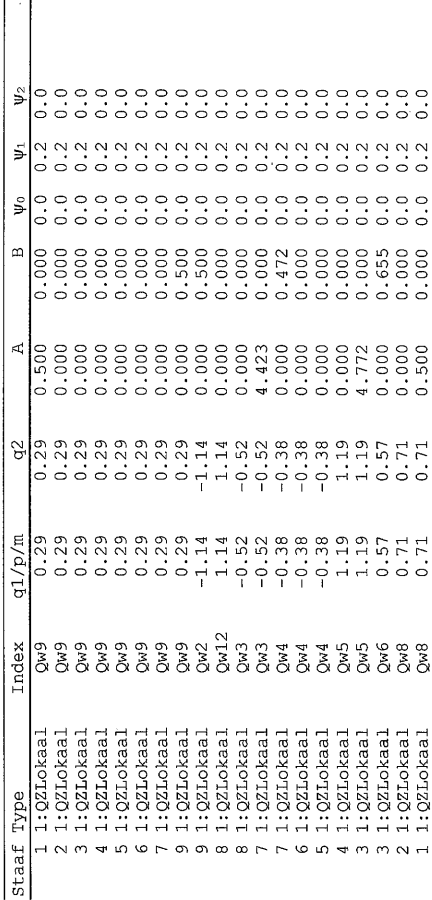
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	2.00	7.32	
10	1.08	0.12	
11	7.42	-13.88	
13	0.00	0.36	
14	0.00	0.56	
	10.51	-5.53	: Som van de reacties
	-10.51	5.53	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
9 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw12	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0
6 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw5	1.19	1.19	4.772	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:OZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.655	0.0	0.2	0.0
2 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.65	5.46	
10	1.75	-1.71	
11	4.05	-7.76	
13	0.00	-0.19	
14	0.00	0.28	

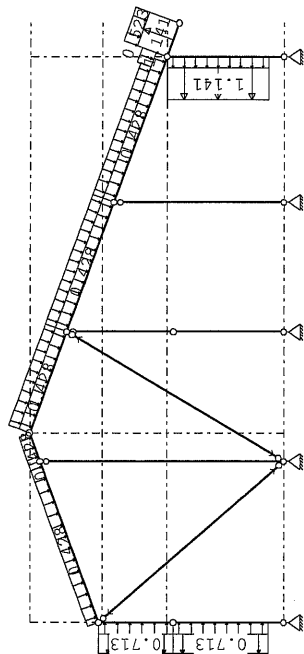
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	1.95	1.11	
10	1.07	-4.07	
11	3.43	-7.64	
13	0.00	-2.53	
14	0.00	-3.56	

6.44 : Som van de reacties
 -6.44 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts overdruk C

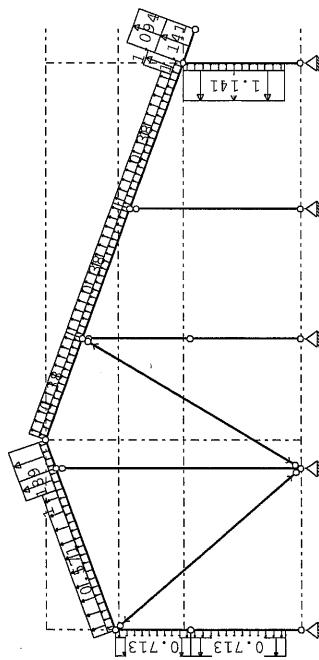
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw3	-0.52	-0.52	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:ØZLokaal	Qw4	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
6.44	-3.92		
-6.44	3.92		

BELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:ØZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:ØZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
10 1:ØZLokaal	Qw10	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:ØZLokaal	Qw10	1.09	1.09	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:ØZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:ØZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:ØZLokaal	Qw5	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:ØZLokaal	Qw5	1.19	1.19	4.772	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:ØZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.655	0.0	0.2	0.0
17 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18 1:ØZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

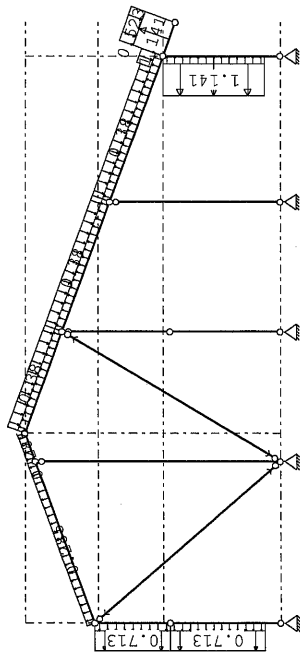
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	0.88	10.75	
10	1.74	2.52	
11	6.31	-8.55	
13	0.00	2.45	
14	0.00	4.42	

8.92 : Som van de reacties
-8.92 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2
1	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:ØZLokaal	0.29	0.29	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
9	1:ØZLokaal	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8	1:ØZLokaal	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:ØZLokaal	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	-0.52	-0.52	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	-0.38	-0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0
6	1:ØZLokaal	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:ØZLokaal	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:ØZLokaal	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:ØZLokaal	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

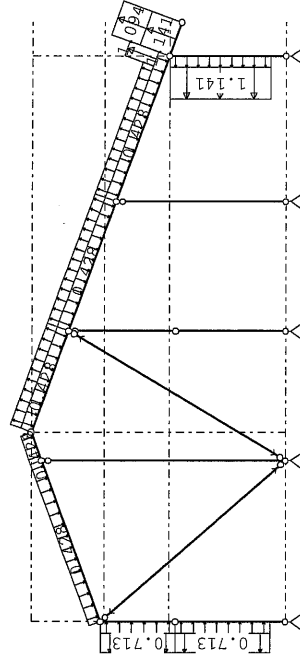
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	2.18	6.40	
10	1.06	0.15	
11	5.69	-8.43	
13	0.00	0.12	
14	0.00	0.58	

8.92 : Som van de reacties
-8.92 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	ql/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2
1	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:ØZLokaal	-0.43	-0.43	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
9	1:ØZLokaal	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0
8	1:ØZLokaal	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:ØZLokaal	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	1.09	1.09	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:ØZLokaal	0.38	0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0
6	1:ØZLokaal	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:ØZLokaal	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:ØZLokaal	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:ØZLokaal	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0

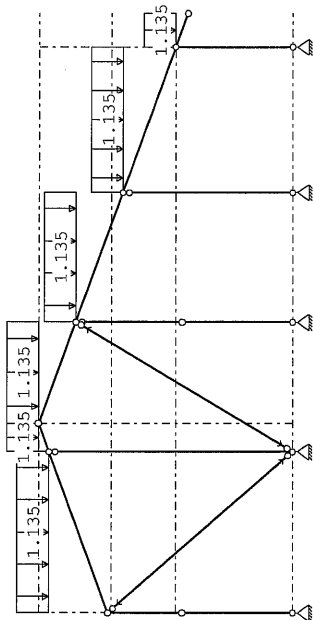
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Kn.	M		
	X	Z	M
1	2.12	0.20	
10	1.05	-4.05	
11	1.69	-2.19	
13	0.00	-2.76	
14	0.00	-3.53	

4.86 : Som van de reacties
 -4.86 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:19 Sneeuw A



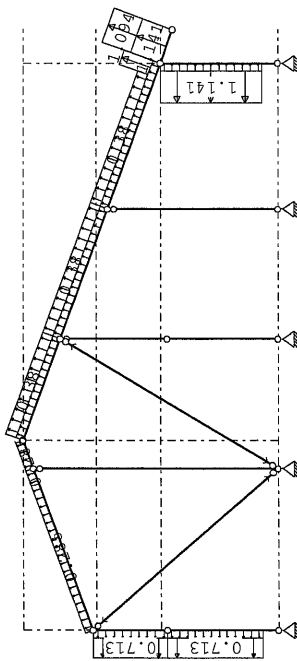
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

REACTIES B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	M		
	X	Z	M
1	0.82	4.54	
10	1.73	-1.68	
11	2.31	-2.31	
13	0.00	-0.43	
14	0.00	0.31	

4.86 : Som van de reacties
 -0.43 : Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Index	ql/p/m	B.G:18 Wind van rechts overdruk D						
			q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
2 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
3 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7 1:OZLokaal	Qw9	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8 1:OZLokaal	Qw2	-1.14	-1.14	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	0.0
9 1:OZLokaal	Qw12	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
10 1:OZLokaal	Qw10	1.09	1.09	4.423	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
11 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.472	0.0	0.2	0.0	0.0
12 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
13 1:OZLokaal	Qw11	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
14 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
15 1:OZLokaal	Qw8	0.71	0.71	0.500	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0

STAAFBELASTINGEN B.G:19 Sneeuw A

Staaftype	Index	ql/p/m	B.G:19 Sneeuw A						
			q2	A	B	W0	W1	W2	
3 3:OZgeProj.	Qs1	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
4 3:OZgeProj.	Qs2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
5 3:OZgeProj.	Qs3	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
6 3:OZgeProj.	Qs4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
7 3:OZgeProj.	Qs4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0
8 3:OZgeProj.	Qs5	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	0.0

REACTIES B.G:19 Sneeuw A

Kn.	M		
	X	Z	M
1	0.30	2.90	
10	-0.21	3.77	
11	-0.09	5.25	
13	0.00	4.35	
14	0.00	5.25	

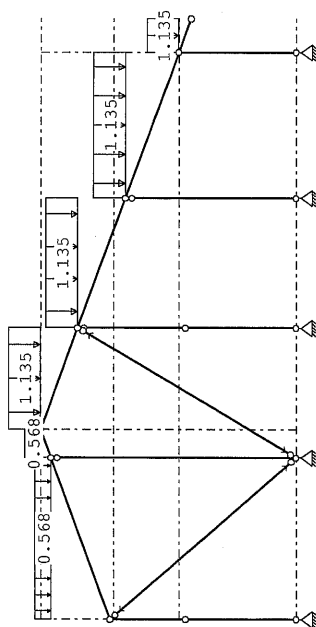
Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

REACTIES

Kn.	X	Z	M
0.00		21.53	: Som van de reacties
0.00		-21.53	: Som van de belastingen

B.G:19 Sneeuw A

BELASTINGEN



B.G:20 Sneeuw B

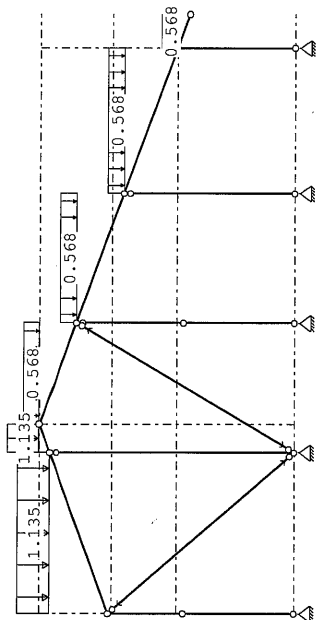
STAAFBELASTINGEN

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
3 3:QZgeProj.	Qs6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs7	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs3	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs5	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.14	1.54	
10	-0.21	3.78	
11	0.08	3.12	
13	0.00	4.50	
14	0.00	5.19	
0.00		18.13	: Som van de reacties
0.00		-18.13	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



B.G:21 Sneeuw C

STAAFBELASTINGEN

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
3 3:QZgeProj.	Qs1	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs8	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs9	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs9	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs10	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

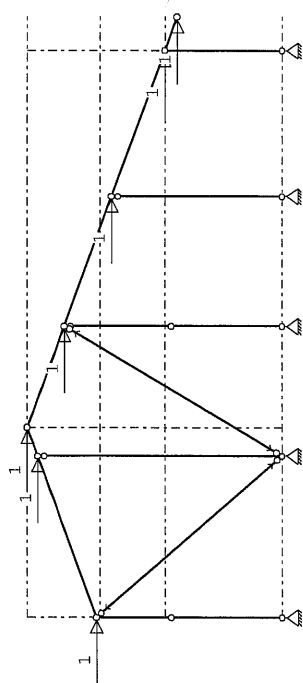
Kn.	X	Z	M
1	0.31	2.98	
10	-0.11	1.88	
11	-0.20	4.40	
13	0.00	2.22	
14	0.00	2.69	
0.00		14.17	: Som van de reacties
0.00		-14.17	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 Knik

Laat Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3 X	1.000			
2	4 X	1.000			
3	5 X	1.000			
4	6 X	1.000			
5	7 X	1.000			
6	8 X	1.000			
7	9 X	1.000			

REACTIES

B.G:22 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-0.09	0.28	
10	-0.29	-0.45	
11	-6.62	-12.04	
13	0.00	12.69	
14	0.00	-0.47	

-7.00 : Som van de reacties
7.00 : Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.22 Gk,1	0.90 Gk,1	1.35 ψ_0 Qk,2	1.35 Qk,2	1.35 Qk,3
1 Fund.					
2 Fund.					
3 Fund.					
4 Fund.					
5 Fund.					
6 Fund.					
7 Fund.					

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.08 Gk,1	1.35 Qk,6	1.35 Qk,7	1.35 Qk,8
8 Fund.				
9 Fund.				
10 Fund.				
11 Fund.				
12 Fund.				
13 Fund.				
14 Fund.				
15 Fund.				
16 Fund.				
17 Fund.				
18 Fund.				
19 Fund.				
20 Fund.				
21 Fund.				
22 Fund.				
23 Fund.				
24 Fund.				
25 Fund.				
26 Fund.				
27 Fund.				
28 Fund.				
29 Fund.				
30 Fund.				
31 Fund.				
32 Fund.				
33 Fund.				
34 Fund.				
35 Fund.				
36 Fund.				
37 Fund.				
38 Fund.				
39 Fund.				
40 Fund.				
41 Fund.				
42 Fund.				
43 Fund.				
44 Fund.				
45 Fund.				
46 Fund.				
47 Fund.				
48 Fund.				

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,5
86 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,5
87 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,6
88 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,7
89 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,8
90 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,9
91 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,10
92 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,11
93 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,12
94 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,13
95 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,14
96 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,15
97 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,16
98 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,17
99 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,18
100 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,19
101 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,20
102 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,21
103 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,3
104 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,4
105 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,5
106 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,6
107 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,7
108 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,8
109 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,9
110 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,10
111 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,11
112 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,12
113 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,13
114 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,14
115 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,15
116 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,16
117 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,17
118 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,18
119 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,19
120 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,20
121 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,21
122 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,2
123 Quas.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,2
124 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,1
125 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

BELASTINGCOMBINATIES

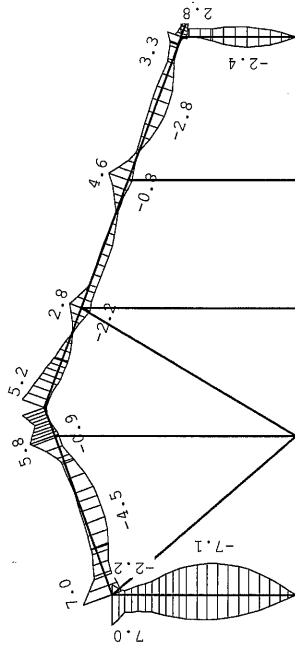
BC Type	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,7	+ 1.35 W6 Qk,2
49 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,7	+ 1.35 W6 Qk,2
50 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,8	+ 1.35 W6 Qk,2
51 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,9	+ 1.35 W6 Qk,2
52 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,10	+ 1.35 W6 Qk,2
53 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,11	+ 1.35 W6 Qk,2
54 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,12	+ 1.35 W6 Qk,2
55 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,13	+ 1.35 W6 Qk,2
56 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,14	+ 1.35 W6 Qk,2
57 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,15	+ 1.35 W6 Qk,2
58 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,16	+ 1.35 W6 Qk,2
59 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,17	+ 1.35 W6 Qk,2
60 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,18	+ 1.35 W6 Qk,2
61 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,19	+ 1.35 W6 Qk,2
62 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,20	+ 1.35 W6 Qk,2
63 Fund.	1.08 Gk,1	+ 1.35 Gk,21	+ 1.35 W6 Qk,2
64 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,3	+ 1.35 W6 Qk,2
65 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,4	+ 1.35 W6 Qk,2
66 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,5	+ 1.35 W6 Qk,2
67 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,6	+ 1.35 W6 Qk,2
68 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,7	+ 1.35 W6 Qk,2
69 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,8	+ 1.35 W6 Qk,2
70 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,9	+ 1.35 W6 Qk,2
71 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,10	+ 1.35 W6 Qk,2
72 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,11	+ 1.35 W6 Qk,2
73 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,12	+ 1.35 W6 Qk,2
74 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,13	+ 1.35 W6 Qk,2
75 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,14	+ 1.35 W6 Qk,2
76 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,15	+ 1.35 W6 Qk,2
77 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,16	+ 1.35 W6 Qk,2
78 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,17	+ 1.35 W6 Qk,2
79 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,18	+ 1.35 W6 Qk,2
80 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,19	+ 1.35 W6 Qk,2
81 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,20	+ 1.35 W6 Qk,2
82 Fund.	0.90 Gk,1	+ 1.35 Gk,21	+ 1.35 W6 Qk,2
83 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,2	
84 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,3	
85 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Gk,4	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

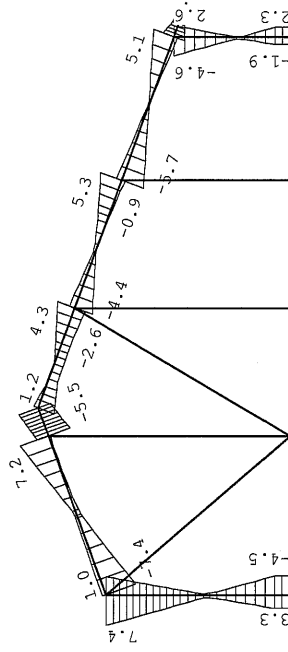
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWAARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

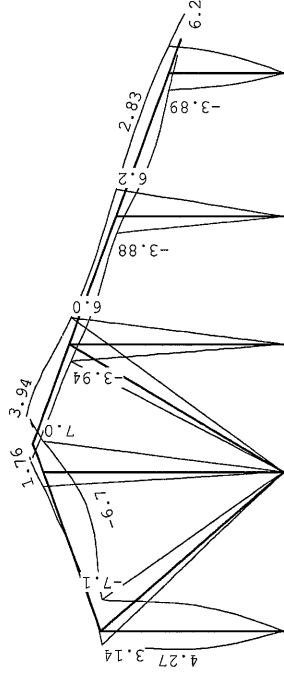
BC Staven met gunstige werking

- 43 Alle staven de factor:0.90
- 44 Alle staven de factor:0.90
- 45 Geen
- 46 Geen
- 47 Geen
- 48 Geen
- 49 Geen
- 50 Geen
- 51 Geen
- 52 Geen
- 53 Geen
- 54 Geen
- 55 Geen
- 56 Geen
- 57 Geen
- 58 Geen
- 59 Geen
- 60 Geen
- 61 Geen
- 62 Geen
- 63 Geen
- 64 Alle staven de factor:0.90
- 65 Alle staven de factor:0.90
- 66 Alle staven de factor:0.90
- 67 Alle staven de factor:0.90
- 68 Alle staven de factor:0.90
- 69 Alle staven de factor:0.90
- 70 Alle staven de factor:0.90
- 71 Alle staven de factor:0.90
- 72 Alle staven de factor:0.90
- 73 Alle staven de factor:0.90
- 74 Alle staven de factor:0.90
- 75 Alle staven de factor:0.90
- 76 Alle staven de factor:0.90
- 77 Alle staven de factor:0.90
- 78 Alle staven de factor:0.90
- 79 Alle staven de factor:0.90
- 80 Alle staven de factor:0.90
- 81 Alle staven de factor:0.90
- 82 Alle staven de factor:0.90

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

REACTIES

Kn.	X-max			Z-max			M-max		
	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max			
1	-0.41	0.78	63.73	102.71					
10	-0.45	0.23	2.98	4.66					
11	-1.91	1.40	4.19	9.03					
13	0.00	0.00	63.73	103.03					
14	0.00	0.00	4.65	6.61					

Project... westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: es as 35

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj			
	Min	BC	Max	Min	BC	Max	Min	BC	Max	
9 8	-8.32	62	2.91	75	-4.62	19	2.62	29	-0.61	29
9 9	0.247	-8.39	62	2.86	75	-4.09	19	2.29	29	0.00
9 9	0.262	-8.39	62	2.85	75	-4.06	19	2.27	29	0.03
9 9	0.339	-8.41	62	2.83	75	-3.90	19	2.16	29	0.20
9 9	0.446	-8.44	62	2.81	75	-3.67	19	2.02	29	-0.00
9 9	0.649	-8.49	62	2.77	75	-3.24	19	1.74	29	-0.35
9 9	0.950	-8.57	62	2.70	75	-2.60	19	1.34	29	-0.86
9 9	1.817	-8.80	62	2.51	75	-0.77	19	0.17	29	-2.24
9 9	1.942	-8.84	62	2.48	75	-0.50	19	0.00	29	-2.31
9 9	1.950	-8.84	62	2.48	75	-0.50	61	-0.01	29	-2.32
9 9	1.987	-8.85	62	2.47	75	-0.52	49	-0.06	29	-2.33
9 9	2.138	-8.89	62	2.44	75	-0.57	49	0.11	73	-2.35
9 9	3.210	-9.17	62	2.20	75	-1.88	50	2.27	72	-1.14
9 10	-9.31	62	2.09	75	-1.88	50	2.27	72	0.00	72
10 4	-13.54	61	2.07	29	0.00	5	0.00	34	0.00	5
10 11	-16.08	61	-0.04	29	0.00	5	0.00	34	0.00	5
11 6	-22.83	5	1.05	79	0.00	6	0.00	14	0.00	6
11 12	-24.13	5	-0.03	79	0.00	6	0.00	14	0.00	6
12 12	-142.6	4	-53.01	41	0.00	46	0.00	17	0.00	46
12 13	-143.9	4	-54.13	41	0.00	46	0.00	17	0.00	46
13 7	-11.66	61	2.25	29	0.00	54	0.00	46	0.00	54
13 14	-13.09	61	1.06	29	0.00	54	0.00	46	0.00	54
14 3	0.00	1	16.26	34	0.00	1	0.00	1	0.00	1
14 11	0.00	1	16.26	34	0.00	1	0.00	1	0.00	1
15 11	0.00	13	23.82	6	0.00	1	0.00	1	0.00	1
15 6	0.00	13	23.82	6	0.00	1	0.00	1	0.00	1

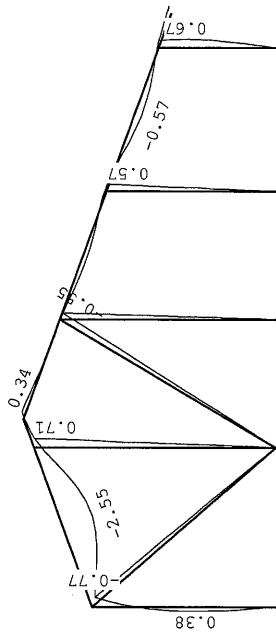
REACTIES

Kn.	X-max			Z-max			M-max		
	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max			
1	-4.53	3.31	55.16	143.68					
10	-1.88	2.27	-2.09	9.31					
11	-12.20	10.67	-17.71	15.69					
13	0.00	0.00	54.13	143.96					
14	0.00	0.00	-1.06	13.09					

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat. Profielnaam	Vloeispr. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 HEA180	235	Gewalst	1
2 HEA140	235	Gewalst	1
3 HEA140	235	Gewalst	1
4 HEA180Z	235	Gewalst	1
5 HEA160Z	235	Gewalst	1
6 HEA140Z	235	Gewalst	1
7 STRIP50*5	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M/0 : 1.00
Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. Y sterkte as [kN]	aanp. Y zwakke as [m]	l _{knik,y} [m]	Classif. z aanp. z [kN]	Extra
1-2	5.862	Geschoord	0.0	Geschoord	5.862	0.0
3	5.428	Geschoord	0.0	Geschoord	5.428	0.0
4	0.950	Geschoord	0.0	Geschoord	0.950	0.0
5	3.413	Geschoord	0.0	Geschoord	3.413	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. Y sterkte as [kN]	aanp. Y zwakke as [m]	l _{knik,y} [m]	Classif. z aanp. z [kN]	Extra
6	4.363	Geschoord	0.0	Geschoord	4.363	0.0
7	4.895	Geschoord	0.0	Geschoord	4.895	0.0
8	1.133	Geschoord	0.0	Geschoord	1.133	0.0
9	3.710	Geschoord	0.0	Geschoord	3.710	0.0
10	7.719	Geschoord	0.0	Geschoord	7.719	0.0
11-12	6.876	Geschoord	0.0	Geschoord	6.876	0.0
13	5.384	Geschoord	0.0	Geschoord	5.384	0.0
14	7.770	Geschoord	0.0	Geschoord	7.770	0.0
15	8.006	Geschoord	0.0	Geschoord	8.006	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft Plts. aangr. l gaffel [m] Kipsteunafstanden [m]

1-2	1.0*h	boven: 5.86	5.862
		onder: 5.86	5.862
3	1.0*h	boven: 5.43	5.428
		onder: 5.43	5.428
4	1.0*h	boven: 0.95	0.950
		onder: 0.95	0.950
5	1.0*h	boven: 3.41	3.413
		onder: 3.41	3.413
6	1.0*h	boven: 4.36	4.363
		onder: 4.36	4.363
7	1.0*h	boven: 4.90	4.895
		onder: 4.90	4.895
8	1.0*h	boven: 1.13	1.133
		onder: 1.13	1.133
9	1.0*h	boven: 3.71	3.710
		onder: 3.71	3.710
10	1.0*h	boven: 7.72	7.719
		onder: 7.72	7.719
11-12	1.0*h	boven: 6.88	6.876
		onder: 6.88	6.876
13	1.0*h	boven: 5.38	5.384
		onder: 5.38	5.384
14	1.0*h	boven: 7.77	7.770
		onder: 7.77	7.770
15	1.0*h	boven: 8.01	8.006
		onder: 8.01	8.006

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaft	Mbeegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Weinde [kNm]	Vbeegin [kN]	Vtppv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
1-2	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11-12	0.0	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-2	1	4	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.892	210
3	3	9	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.220	52
4	3	61	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.143	34
5	3	45	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.155	36
6	3	57	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.133	31
7	3	57	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.130	31
8	3	36	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.036	9
9	2	17	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.089	21
10	5	61	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.564	132
11-12	4	4	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.721	169
13	6	61	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.363	85
14	7	34	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
15	7	6	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.406	95

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg I	utot J	utot [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar *1
3	Dak	db	5.43	N	N	0.0	-4.1	121	1 Eind	-4.1	-21.7
											0.004
4	Dak	ss	0.95	N	N	0.0	-1.7	84	1 Eind	-2.0	-21.7
											0.004
5	Dak	ss	3.41	N	N	0.0	2.1	103	1 Eind	-1.5	-7.6
											2*0.004
											2*0.004
6	Dak	cb	4.36	N	N	0.0	-1.0	103	1 Eind	2.1	-27.3
											2*0.004
7	Dak	cb	4.90	N	N	0.0	-1.8	101	1 Eind	-1.2	-13.7
											0.004
8	Dak	ss	1.13	N	J	0.0	0.9	104	1 Eind	-0.3	-17.5
											0.004
15	Vlr.a	ss	8.01	N	N	0.0	-5.3	104	1 Eind	-1.0	-17.5
											0.004
											2*0.007
											2*0.007

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u _{s,ind} [mm]	u _{s,ind} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1-2	103	1	5.862	-7.1	78.2	75
9	104	1	3.710	-6.2	49.5	75
10	104	1	7.719	-7.0	102.9	75
11-12	104	1	6.876	-6.0	91.7	75
13	104	1	5.384	-6.2	71.8	75

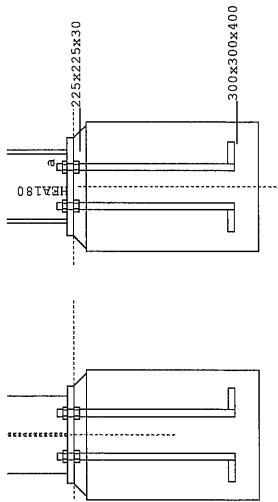
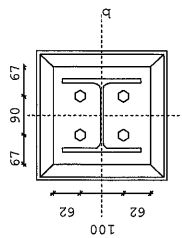
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0059 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 105; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.500 [m] levert dit h / 595 (toel.: h / 75).

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: es as 35

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetplaat
 Rekenwaarde vloei spanning f_{y,d} 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Geschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	225x225-15	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=400 Lb,tot=458

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEA180	5862	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2	W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4		
t _w :	6.0	r :	15.0	W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4		
t _f :	9.5			W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6		

PLATEN Plaats h b t Exc a_w a_f a_e Hoek Las f_{y,d}
 Voetplaat Rechts 225 225 15.0 0 AA3 AA5 235
 A = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linker kant)
 Rechts M16 4.6 100 Niet-corr. 400 67;157

ANKERGEVENS

d _n	d _q	s _{l,r}	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{b,aanw}	L _{b,tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M16	Recht	400	-	-	400	458	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	225	225	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	77.90	-0.38	0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING	Artikel	Kn:1	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	M _{Ed} / M _{pl,Rd}	=	1728 /	13219 =
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	1.86 /	9.48 =
EN2 8.4.4	L _{bd} / L _{b,aanw}	=	160.0 /	400.0 =

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Profiel	Artikel	Formule	Kn:1	BC:1	Sit:1
Boven	HEA180	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)			0.07
		EN3-1-1	6.2.1 N+D			0.08

MOMENTCLASSIFICATIE	EN3-1-8 art.5.2.3	Kn:1	BC:1	Sit:1
Plaats	M _{v,Rd} M _{v,Rd,kolom} Classificatie			
Boven	15.09 76.33 Scharnierend			

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{yld}
Kopplaat	Rechts	285	140	10.0	-48	AA3	AA4			235
Consolelijf	R-0	187	131	10.0		AA5	AA5			235
		140	140	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Afdekklaar		160	180	10.0	0	AA3	AA5			235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf bovenkant)
Rechts M16 8.8 70 Niet-corr. 29 30;90;250

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment

Onder	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	M _{w,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
Rechts	10.48	-7.35	-6.96	195	-7.35	177.30	0.20
Rechts	10.50	7.33	6.96				0.04

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

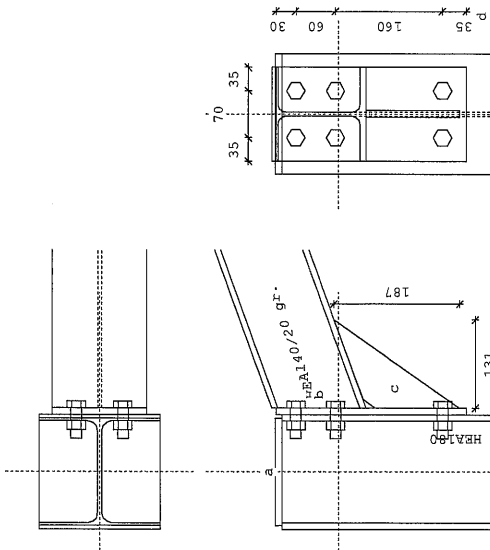
TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	M _{w,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	6.96	34.53					Kn:3 BC:9 Sit:1
6.2.6.1							Toetsing

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Knie:18
Rekenwaarde vloeiingspanning f _{yld} gebout	Knie Gebout
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	235
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekklaar	180x160-10	1	aw=3d af=5d
b Kopplaat	140x285-10	1	aw=3d af=4d
c Consolelijf	187x131-10	1	aw=5d awf=5d
d Bout	6*M16 8.8	1	

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{yld}	
Kolom	HEA180	5862	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	HEA140	5427	Gewalst	29	20	235
Kolom boven						85

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

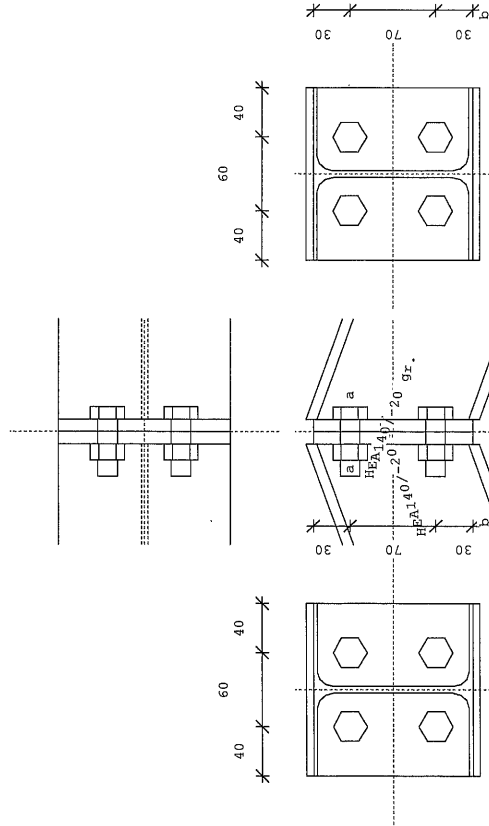
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:3 BC:9 Sit:1	Toetsing
Onder	HEA180	EN3-1-1	(6.31)	0.09	0.09
		EN3-1-1	(6.30)	0.09	0.09
		EN3-1-1	(6.12y)	0.09	0.09
		EN3-1-1	(6.17)	0.04	0.04
		EN3-1-1	N+D	0.05	0.05
Rechts	HEA140	EN3-1-1	(6.31)	0.17	0.17
		EN3-1-1	(6.30)	0.17	0.17
		EN3-1-1	(6.12y)	0.17	0.17
		EN3-1-1	(6.17)	0.05	0.05
		EN3-1-1	(6.9)	0.01	0.01
		EN3-1-1	N+D	0.07	0.07
		EN3-1-8	T.3.4	0.04	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, ligger	Classificatie	Kn:3 BC:9 Sit:1
Rechts	34.53	40.75	Niet volledig sterk	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **Stuk:13**
 Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen Stuk Gebout 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Geschoord
 Verbinding symmetrisch? Nee
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (a=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	140x130-10	2	aw=3d af=4d
b Bout	4*M16 8.8	1	

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{yrd}
Rechterligger	HEA140	3413	Gewalst	0	-20	235
Linkerligger	HEA140	950	Gewalst	0	-20	235

PROFIELGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h : 133.0 i_y : 57.3 A : 3142.0 W_{ey} : 155.4E3 I_y : 1033.0E4
 b : 140.0 i_z : 35.2 W_{ez} : 55.6E3 I_z : 389.0E4
 t_w : 5.5 r : 12.0 W_{py} : 173.4E3 I_t : 8.1E4
 t_f : 8.5 W_{pz} : 84.8E3 I_w : 15063.7E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{yrd}
Kopplaat	Rechts	130	140	10.0	0	AA3	AA4				235
Kopplaat	Links	130	140	10.0	0	AA3	AA4				235

Δ = Enkele stoep of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _n	knal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf bovenkant)
Rechts	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30	100
Links	M16	8.8	60	Niet-corr.	32	30	100

BOUTGEVENS

d _n	d _q	s _{lr}	d _{kop}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640 800 Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Kn:5	BC:45	Sit:1
Links	8.72	-4.70	-5.24	Lokaal	staafassenstelsel	
Rechts	9.70	2.01	5.24			
Links	9.80	-1.43	-5.24	T.o.v	hoofdas verbinding	
Rechts	9.80	-1.43	5.24			

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	5.24	13.31				0.39
6.2.7.1	-5.24	13.31				0.39

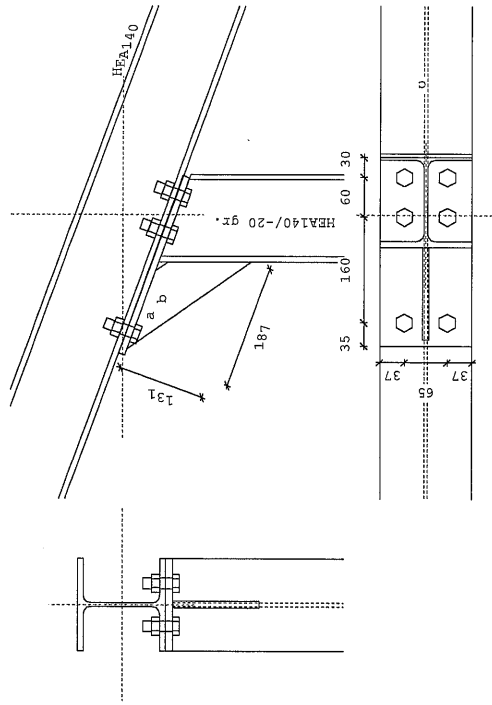
Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:5	BC:45	Sit:1
Rechts	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.01
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.03
Links	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)		0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.03
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D		0.05

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	twrmvrb.vrb
Rekenwaarde vloeispanning f _{y/d} platen	T-1 Gebout 235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	340
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	le orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d-dubb. hoeklas)
a Kopplaat	140x285-10	1	aw=3d af=4d
b Consolelijf	187x131-10	1	awe=5d awf=5d
c Bout	6-M16 8.8	1	

PROFIELEN

Ligger	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y/d}
Kopplaat	HEA140	4895	Gewalst	0	339	235
Kolom onder	HEA140	3710	Gewalst	-22	-20	235
Ligger links		1133				

PROFIELGEGEVENS [mm]

h	133.0	i _y	57.3	A	3142.0	W _{ey}	155.4E3	I _y	1033.0E4
b	140.0	i _z	35.2			W _{ez}	55.6E3	I _z	389.0E4
t _w	5.5	r	12.0			W _{py}	173.4E3	I _t	8.1E4
t _f	8.5					W _{pz}	84.8E3	I _w	15063.7E6

Gewalst Klasse 1 HEA140

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek Las	f _{y/d}
Kopplaat	Links	285	140	10.0	55	AA3	AA4			235
Consolelijf	L-B	187	131	10.0		AA5	AA5			235

A = Enkele stampe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
M16	8.8	65	Niet-corr.	28	35;195;255	

BOUTGEGEVENS

d _n	d _q	s _{1r}	d _{kop}	t _{moer}	A	F _B	f _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640 800 Gerold

KRACHTEN

Links	4.28	-1.69	-1.42	Lokaal staafassensteisel
Rechts	-0.35	-2.45	-1.39	
Onder	0.87	4.62	2.81	
Onder	-0.77	4.63	2.81	T.o.v hoofdas verbinding

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	2.81	26.06	211	-2.45	123.67	0.11
6.2.6.1						0.02

Let op: Normalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:8 BC:19 Sit:1	Toetsing
Rechts	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.03
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.03
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)	0.03
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	N+D	N+D	0.02
Onder	HEA140	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.07
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.07
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)	0.07
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03
		EN3-1-1	N+D	N+D	0.03
		EN3-1-8	T.3.4		0.02

Technosoft Verbindingen release 6.03b			24 mrt 2020
Links HEA140			
EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.03
EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.03
EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.03
EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.01
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02

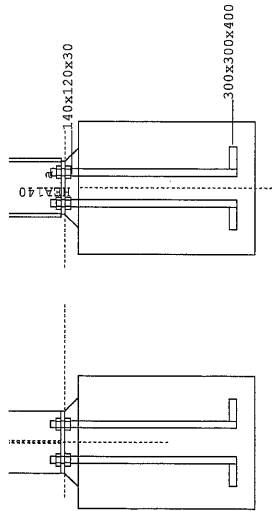
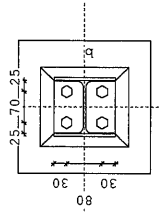
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:19 sit:1

Plaats	M _v , Rd	M _v , Rd, kolom	Classificatie
Onder	26.06	40.75	Niet volledig sterk

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype **twzmwrb.vrb**
 Rekenwaarde vloeispanning f yrd platen Voetplaat
 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Geschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten le orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Nee
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja
 Is poer gewapend? Nee



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	140x120-10	1	aw=3d af=4d
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=660 Ib,tot=713

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
Kolom boven	HEA140	3710	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEVENS [mm]

	h	b	t _w	t _f	i _y	i _z	I _y	I _z	I _t	I _w	Gewalst Klasse 1	HEA140
h :	133.0	57.3	5.5	8.5	3142.0	3142.0	155.4E3	1033.0E4	1033.0E4	15063.7E6		
b :	140.0	57.3	5.5	8.5	3142.0	3142.0	155.4E3	1033.0E4	1033.0E4	15063.7E6		
t _w :	5.5	5.5	5.5	8.5	3142.0	3142.0	155.4E3	1033.0E4	1033.0E4	15063.7E6		
t _f :	8.5	8.5	8.5	8.5	3142.0	3142.0	155.4E3	1033.0E4	1033.0E4	15063.7E6		

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _g	Hoek	I _{as}	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	120	140	10.0	0	AA3	AA4				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf linkerkant)

Rechts M16 4.6 80 Niet-corr. 660 25;95

ANKERGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	L _{b2}	L _b	L _{b, aanw}	L _{b, tot}	A _{st}	K	P _{ldr}			
M16	Recht	660	-	-	660	713	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	300	300	400.0	90.0	C20/25
Voeg	120	140	30.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Kn:10	BC:1	Sit:1
Boven	4.73	0.23	-0.00			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	M _{Ed} / M _{pl, Rd}	σ _{Ed} / f _{jd}	L _{b, aanw} / L _{b, tot}	Kn:10	BC:1	Sit:1
6.2.6.5	=	=	110 /	5875	=	0.02
6.2.6.5	=	=	0.46 /	16.46	=	0.03
EN2 8.4.4	=	=	160.0 /	660.0	=	0.24

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:10	BC:1	Sit:1
--------	---------	---------	---------	-------	------	-------

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v, Rd}	M _{v, Rd, kolom}	Classificatie	Kn:10	BC:1	Sit:1
--------	--------------------	---------------------------	---------------	-------	------	-------

Boven	5.72	40.75	Scharnierend			
-------	------	-------	--------------	--	--	--

12. Windverbanden

windbelasting op gehele constructie

stal / wintergarten:

gothoogte (gem.):	4,098 m
gebouwhoogte:	8,256 m
gebouwbreedte:	22,85 m
gebouwlengte:	125,10 m
hellingshoek:	20,00 °
Gevolgklasse:	CC1
K_{FI} =	0,9
Ontwerplevensduur:	15
Staalspanning:	235 N/mm ²

wind op kopgevels

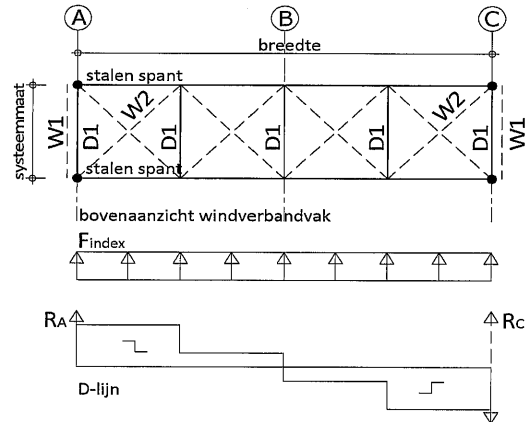
$$F_{k \text{ wind}} = q_p * c_s c_d * c_{pe,10} * \text{opp.}$$

q_p :	0,567 kN/m ²
$c_s c_d$:	1,0
$c_{pe,10}$:	0,8 uitw. winddrukcoëfficiënt, zone D 0,3 neg. Inw. winddrukcoëfficiënt (gesloten gebouw)

correlatiefactor :	1,00 tbv. uitw. winddrukcoëfficiënt
$c_{pe,10,\text{totaal}}$:	1,10

opp. kopgevel :	141,1 m ²
gerekend opp. :	70,6 m ²
$F_{k \text{ wind}}$:	44,02 kN

$F_{k \text{ wind,totaal}}$:	69,09 kN
$F_{k \text{ windbok}}$:	34,55 kN



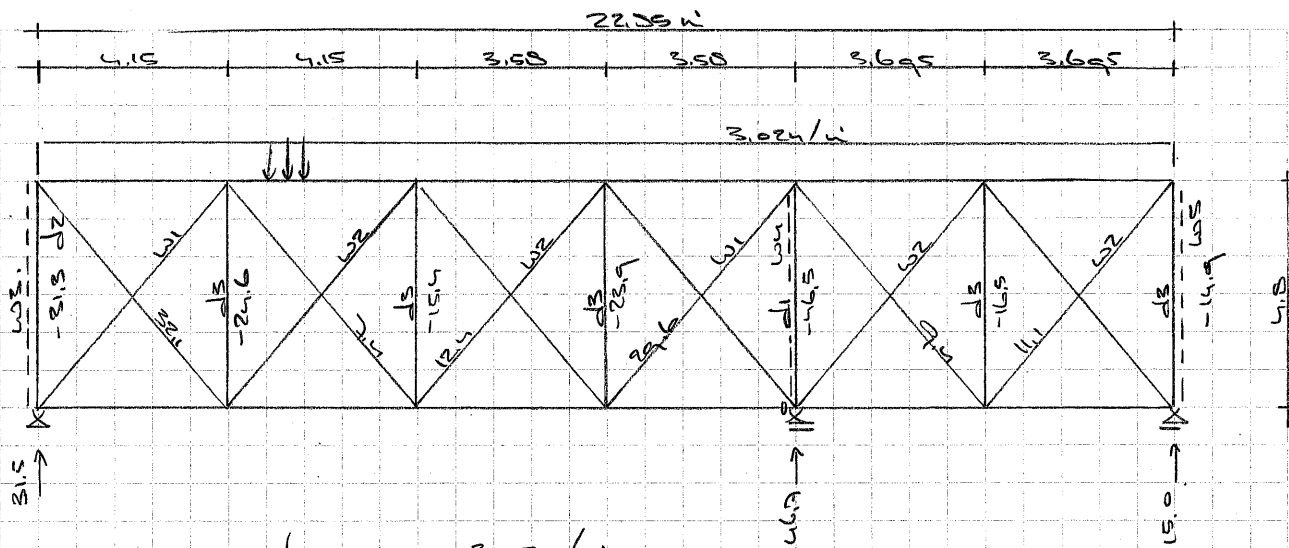
windwrijving op dak

$$q_{k \text{ wind}} = q_p * c_s c_d * c_{fr} * \text{opp.}$$

q_p :	0,567 kN/m ²
$c_s c_d$:	1,0
c_{fr} :	0,04 (golfplaten / sandwichpanelen)

aantal windliggers : 3

opp. dak :	3315,6 m ²
gerekend opp. :	1105,2 m ²
$F_{k \text{ wind}}$:	25,07 kN



$$q_{w1} = \frac{69.09}{22.85} = 3.024 \text{ kN/m}$$

$$w1 \quad F_{ed, w1, \max} = 32.1 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wartel } X120$ (Fud = 47.26 kN)

$$w2 \quad F_{ed, w2, \max} = 12.4 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wartel } X16$ (Fud = 36.90 kN)

$$w3 \quad l_{w3} = \sqrt{4.8^2 + 5.73^2} = 7.48 \text{ m}$$

$$F_{ed, w3} = \frac{7.48}{4.8} \times 31.5 = 49.09 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 20 + \text{wartel } M 20$ (Fud = 57.58 kN)

$$F_{dd} = F_{dt} = \frac{31.5 \times 5.73}{4.8} = \pm 37.64 \text{ kN}$$

$$w4 \quad l_{w4} = \sqrt{4.8^2 + 6.15^2} = 7.80 \text{ m}$$

$$F_{ed, w4} = \frac{7.80}{4.8} \times \frac{46.7}{2} = 37.95 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wartel } X120$ (Fud = 47.26 kN)

$$F_{dd} = F_{dt} = \frac{46.7}{2} \times \frac{6.15}{4.8} = \pm 29.92 \text{ kN}$$

$$w5 \quad l_{w5} = \sqrt{4.8^2 + 3.46^2} = 5.92 \text{ m}$$

$$F_{ed, w5} = \frac{5.92}{4.8} \times 15.0 = 18.59 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wartel } X16$ (Fud = 36.90 kN)

$$F_{dd} = F_{dt} = 15.0 \times \frac{3.46}{4.8} = \pm 10.81 \text{ kN}$$

→ zie comp. her pag. 521 t/m 535

drukkaders wub-walsten:

$$\underline{d_1}: \quad F_{dd} = 47,3 \text{ kN} \\ l_t = 4,50 \text{ m}$$

$$\text{profielkeuze: } \underline{\underline{\text{X } 50.50.3}} \quad u_c = 0,64$$

$$\underline{d_2}: \quad F_{dd} = 31,5 \text{ kN} \\ l_t = 4,50 \text{ m}$$

$$\text{profielkeuze: } \underline{\underline{\text{X } 50.50.3}} \quad u_c = 0,59$$

$$\underline{d_3}: \quad F_{dd} = 24,6 \text{ kN} \\ l_t = 4,50 \text{ m}$$

$$\text{profielkeuze: } \underline{\underline{\text{X } 70.70.3}} \quad u_c = 0,68$$

$$\underline{d_4}: \quad F_{dd} = 4,15 \times 3,024 \times 1,35 = 16,94 \text{ kN} \\ l_t = 2,50 \text{ m}$$

$$\text{profielkeuze: } \underline{\underline{\text{X } 60.60.3}} \quad u_c = 0,22$$

→ zie comp. bes. pag. 521 t/m 535

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb01

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
9 K80/80/3CF	2:S235	9.0082e+02	8.7842e+05
10 K70/70/3CF	2:S235	7.8082e+02	5.7527e+05
11 K60/60/3CF	2:S235	6.6082e+02	3.5135e+05

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	140	133	70.0					
2 0:Normaal	135	270	67.5					
3 0:Normaal	120	240	60.0					
4 0:Normaal	90	90	45.0					
5 0:Normaal	80	80	40.0					
6 0:Normaal	70	70	35.0					
7 1:Trek	16	16	8.0					
8 0:Normaal	90	90	45.0					
9 0:Normaal	80	80	40.0					
10 0:Normaal	70	70	35.0					
11 0:Normaal	60	60	30.0					

KNOPEN

Knop	X	Z	Knop	X	Z
1	0.000	0.000	6	19.155	0.000
2	4.150	0.000	7	22.850	0.000
3	8.300	0.000	8	0.000	4.800
4	11.880	0.000	9	4.150	4.800
5	15.460	0.000	10	8.300	4.800
11	11.880	4.800	16	4.800	-2.500
12	15.460	4.800	17	0.000	-5.000
13	19.155	4.800	18	4.800	-5.000
14	22.850	4.800	19	0.000	-7.500
15	0.000	-2.500	20	4.800	-7.500
21	0.000	-10.000			
22	2.500	-10.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	8	9	1:HEA140Z	NDM	NDM	4.150
2	9	10	1:HEA140Z	NDM	NDM	4.150
3	10	11	1:HEA140Z	NDM	NDM	3.580
4	11	12	1:HEA140Z	NDM	NDM	3.580
5	12	13	1:HEA140Z	NDM	NDM	3.695
6	13	14	1:HEA140Z	NDM	NDM	3.695
7	1	2	2:1PE270Z	NDM	NDM	4.150
8	2	3	2:1PE270Z	NDM	NDM	4.150

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb01
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum: 23/03/2020
Bestand: f:\algemeen\werken\2020\2014279_van westreenen by_hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening fiv\wvb01.rww

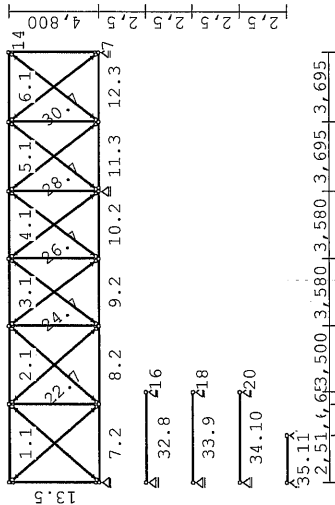
Belastingbreedte: 1.000
Rekenmodel: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	0.0	0.30
2	S235	210000	78.5	0.30

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1 HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06
2 IPE270Z	1:S235	4.5900e+03	4.2000e+06
3 IPE240Z	1:S235	3.9100e+03	2.8360e+06
4 K90/90/3CF	1:S235	1.0208e+03	1.2728e+06
5 K80/80/3CF	1:S235	9.0082e+02	8.7842e+05
6 K70/70/3CF	1:S235	7.8082e+02	5.7527e+05
7 ROND 16	1:S235	2.0106e+02	3.2170e+03
8 K90/90/3CF	2:S235	1.0208e+03	1.2728e+06

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb01

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
9	3	4	2:IPE270Z	NDM	NDM	3.580	
10	4	5	2:IPE270Z	NDM	NDM	3.580	
11	5	6	3:IPE240Z	NDM	NDM	3.695	
12	6	7	3:IPE240Z	NDM	NDM	3.695	
13	8	1	5:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
14	9	2	6:K70/70/3CF	ND-	ND-	4.800	
15	10	3	6:K70/70/3CF	ND-	ND-	4.800	
16	11	4	6:K70/70/3CF	ND-	ND-	4.800	
17	12	5	4:K90/90/3CF	ND-	ND-	4.800	
18	13	6	6:K70/70/3CF	ND-	ND-	4.800	
19	14	7	6:K70/70/3CF	ND-	ND-	4.800	
20	8	2	7:ROND 16	ND-	ND-	6.345	
21	9	1	7:ROND 16	ND-	ND-	6.345	
22	9	3	7:ROND 16	ND-	ND-	6.345	
23	10	2	7:ROND 16	ND-	ND-	6.345	
24	10	4	7:ROND 16	ND-	ND-	5.988	
25	11	3	7:ROND 16	ND-	ND-	5.988	
26	11	5	7:ROND 16	ND-	ND-	5.988	
27	12	4	7:ROND 16	ND-	ND-	5.988	
28	12	6	7:ROND 16	ND-	ND-	6.057	
29	13	5	7:ROND 16	ND-	ND-	6.057	
30	13	7	7:ROND 16	ND-	ND-	6.057	
31	14	6	7:ROND 16	ND-	ND-	6.057	
32	15	16	8:K90/90/3CF	NDM	NDM	4.800	
33	17	18	9:K80/80/3CF	NDM	NDM	4.800	
34	19	20	10:K70/70/3CF	NDM	NDM	4.800	
35	21	22	11:K60/60/3CF	NDM	NDM	2.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	010				0.00
3	7	010				0.00
4	15	010				0.00
5	16	110				0.00
6	17	010				0.00
7	18	110				0.00
8	19	010				0.00
9	20	110				0.00
10	21	010				0.00
11	22	110				0.00

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb01

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

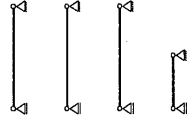
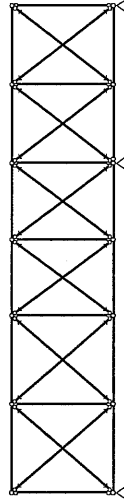
Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 4.80
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1 pb	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2 wlr		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



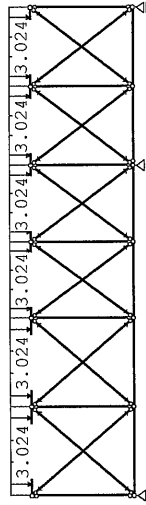
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
5		0.00	
7		0.00	
15		0.19	
16	0.00	0.19	
17		0.17	
18	0.00	0.17	
19		0.15	
20	0.00	0.15	
21		0.06	
22	0.00	0.06	
	0.00	1.15	: Som van de reacties
	0.00	-1.15	: Som van de belastingen

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb01

BELASTINGEN

B.G:2 wlr



- 35.04 $\frac{A}{A}$
- 23.33 $\frac{A}{A}$
- 18.22 $\frac{A}{A}$
- 12.55 $\frac{A}{A}$

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 wlr

Last Knoop	Richting	waarde	v0	v1	v2
1	15 X	35.040	0.0	0.2	0.0
2	17 X	23.330	0.0	0.2	0.0
3	19 X	18.220	0.0	0.2	0.0
4	21 X	12.550	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 wlr

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	v0	v1	v2
1 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0
2 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0
3 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0
4 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0
5 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0
6 5:QZGlobaal	-3.02	-3.02	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:2 wlr

Kn.	X	Z	M
1	0.00	23.16	
5		35.21	
7		10.72	
15		0.00	
16	-35.04	0.00	
17		0.00	
18	-23.33	0.00	
19		0.00	
20	-18.22	0.00	
21		0.00	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb01

REACTIES

B.G:2 wlr

Kn.	X	Z	M
22	-12.55	0.00	

-89.14 69.10 : Som van de reacties
 89.14 -69.10 : Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fund.	1.22 G _{k,1}	0.90 G _{k,1}	1.08 G _{k,1}	0.90 G _{k,1}	1.00 G _{k,1}	1.00 G _{k,1}	1.00 G _{k,1}	1.00 G _{k,1}	1.00 G _{k,1}
Fund.			+ 1.35 O _{k,2}						
Fund.			+ 1.35 O _{k,2}						
Kar.			+ 1.00 O _{k,2}						
Quas.									
Freq.									
Freq.									
Blij.									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

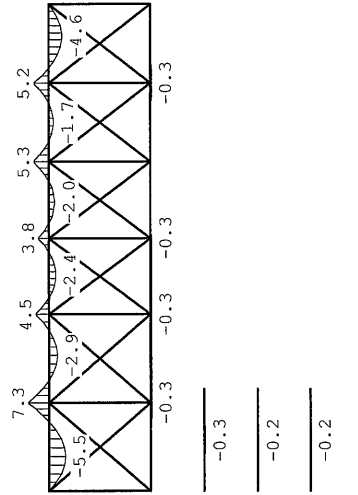
BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

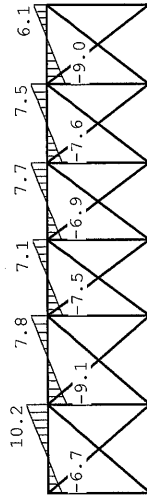
Fundamentele combinatie



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wrb01

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



0.2

-0.2

0.2

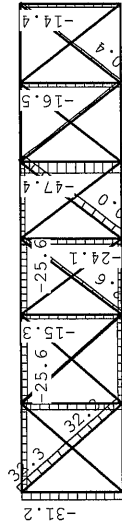
-0.2

0.2

-0.2

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



-47.3

-31.5

-24.6

-16.9

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wrb01

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj							
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
2	9		-25.65	3	0.00	1	-9.13	3	0.00	1	0.00	1	7.26	3
2	1	0.035	-25.65	3	0.00	1	-4.90	3	0.00	1	0.00	1	-0.00	3
2	2	2.236	-25.65	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-2.94	3	0.00	1
2	2	3.437	-25.65	3	0.00	1	0.00	1	4.90	3	-0.00	3	0.00	1
2	10		-25.65	3	0.00	1	0.00	1	7.81	3	0.00	1	4.53	3
3	10		-25.65	3	0.00	1	-7.52	3	0.00	1	0.00	1	4.53	3
3	0	0.758	-25.65	3	0.00	1	-4.43	3	0.00	1	0.00	1	-0.00	3
3	1	1.843	-25.65	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-2.40	3	0.00	1
3	2	2.928	-25.65	3	0.00	1	0.00	1	4.43	3	-0.00	3	0.00	1
3	11		-25.65	3	0.00	1	0.00	1	7.09	3	0.00	1	3.76	3
4	11		-18.09	3	0.00	1	-6.88	3	0.00	1	0.00	1	3.76	3
4	0	0.685	-18.09	3	0.00	1	-4.08	3	0.00	1	0.00	1	-0.00	3
4	1	1.686	-18.09	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-2.04	3	0.00	1
4	2	2.686	-18.09	3	0.00	1	0.00	1	4.08	3	-0.00	3	0.00	1
4	12		-18.09	3	0.00	1	0.00	1	7.73	3	0.00	1	5.28	3
5	12		-6.35	3	0.00	1	-7.56	3	0.00	1	0.00	1	5.28	3
5	0	0.935	-6.35	3	0.00	1	-3.74	3	0.00	1	0.00	1	-0.00	3
5	1	1.852	-6.35	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-1.71	3	0.00	1
5	2	2.768	-6.35	3	0.00	1	0.00	1	3.74	3	-0.00	3	0.00	1
5	13		-6.35	3	0.00	1	0.00	1	7.53	3	0.00	1	5.22	3
6	13		-6.35	3	0.00	1	-8.96	3	0.00	1	0.00	1	5.22	3
6	0	0.692	-6.35	3	0.00	1	-6.13	3	0.00	1	0.00	1	-0.00	3
6	2	2.194	-6.35	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-4.60	3	0.00	1
6	14		-6.35	3	0.00	1	0.00	1	6.13	3	0.00	3	0.00	1
7	1		0.00	1	0.00	3	-0.08	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1
7	2		0.00	1	0.00	3	-0.08	3	0.00	1	-0.33	3	0.00	1
8	2		0.00	1	21.15	3	0.00	1	0.00	3	-0.33	3	0.00	1
8	3		0.00	1	21.15	3	0.00	1	0.00	3	-0.32	3	0.00	1
9	3		0.00	1	18.09	3	0.00	1	0.01	3	-0.32	3	0.00	1
9	4		0.00	1	18.09	3	0.00	1	0.01	3	-0.29	3	0.00	1
10	4		0.00	1	0.17	3	0.00	1	0.08	3	-0.29	3	0.00	1
10	5		0.00	1	0.17	3	0.00	1	0.08	3	0.00	3	0.00	1
11	5		0.00	1	0.17	3	-0.09	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1
11	6		0.00	1	0.17	3	-0.09	3	0.00	1	-0.34	3	0.00	1
12	6		0.00	1	0.00	3	0.00	1	0.09	3	-0.34	3	0.00	1
12	7		0.00	1	0.00	3	0.00	1	0.09	3	0.00	3	0.00	1
13	8		-31.19	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
13	1		-31.19	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
14	9		-24.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
14	2		-24.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj							
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
1	8		-21.15	3	0.00	1	-6.72	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1
1	1	1.646	-21.15	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-5.53	3	0.00	1
1	3	3.293	-21.15	3	0.00	1	0.00	1	6.72	3	-0.00	3	0.00	1
1	9		-21.15	3	0.00	1	0.00	1	10.22	3	0.00	1	7.26	3

STAAFKRACHTEN Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXI/NXJ		DZi/DZj		MXi/MYj		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
15	10		-15.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
15	3		-15.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
16	11		-24.10	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
16	4		-24.10	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
17	12		-47.37	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
17	5		-47.37	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
18	13		-16.48	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
18	6		-16.48	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
19	14		-14.38	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
19	7		-14.38	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
20	8		0.00	1	32.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
20	2		0.00	1	32.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
21	9		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
21	1		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
22	9		0.00	1	6.87	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
22	3		0.00	1	6.87	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
23	10		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
23	2		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
24	10		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
24	4		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
25	11		0.00	1	12.64	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
25	3		0.00	1	12.64	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
26	11		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
26	5		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
27	12		0.00	1	29.98	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
27	4		0.00	1	29.98	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
28	12		0.00	1	10.15	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
28	6		0.00	1	10.15	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
29	13		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
29	5		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
30	13		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
30	7		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
31	14		0.00	1	10.42	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
31	6		0.00	1	10.42	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1

STAAFKRACHTEN Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXI/NXJ		DZi/DZj		MXi/MYj		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
32	15		-47.30	3	0.00	1	-0.23	1	-0.17	2	0.00	1
32	16		-47.30	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.28	1
32	16		-47.30	3	0.00	1	0.17	2	0.23	1	-0.00	1
33	17		-31.50	3	0.00	1	-0.21	1	-0.15	2	0.00	1
33	18		-31.50	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.25	1
33	18		-31.50	3	0.00	1	0.15	2	0.21	1	-0.00	1
34	19		-24.60	3	0.00	1	-0.18	1	-0.13	2	0.00	1
34	20		-24.60	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.21	1
34	20		-24.60	3	0.00	1	0.13	2	0.18	1	-0.00	1
35	21		-16.94	3	0.00	1	-0.08	1	-0.06	2	0.00	1
35	22		-16.94	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.05	1
35	22		-16.94	3	0.00	1	0.06	2	0.08	1	-0.00	1

REACTIES Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
5				47.54		
7				14.48		
15			0.17	0.23		
16	-47.30	0.00	0.17	0.23		
17			0.15	0.21		
18	-31.50	0.00	0.15	0.21		
19			0.13	0.18		
20	-24.60	0.00	0.13	0.18		
21			0.06	0.08		
22	-16.94	0.00	0.06	0.08		

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb01

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
Aantal bouwlagen:	1	
Gebouwtype:	Industrieel	
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/125	
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0	

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeiensp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140Z	235	Gewalst	1
2	IPE270Z	235	Gewalst	1
3	IPE240Z	235	Gewalst	1
4	K90/90/3CF	235	Koudgevormd	1
5	K80/80/3CF	235	Koudgevormd	1
6	K70/70/3CF	235	Koudgevormd	1
7	ROND 16	235	Gewalst	1
8	K90/90/3CF	235	Koudgevormd	1
9	K80/80/3CF	235	Koudgevormd	1
10	K70/70/3CF	235	Koudgevormd	1
11	K60/60/3CF	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren: $\gamma_{M1} = 1.00$ $\gamma_{M2} = 1.00$

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. Y sterkte as	$l_{knik; y}$ [m]	Classif. z zwakke as	$l_{knik; z}$ [m]	Extra aanp. z	Extra aanp. z
1	4.150	Geschoord	4.150	Geschoord	4.150	0.0	0.0
2	4.150	Geschoord	4.150	Geschoord	4.150	0.0	0.0
3	3.580	Geschoord	3.580	Geschoord	3.580	0.0	0.0
4	3.580	Geschoord	3.580	Geschoord	3.580	0.0	0.0
5	3.695	Geschoord	3.695	Geschoord	3.695	0.0	0.0
6	3.695	Geschoord	3.695	Geschoord	3.695	0.0	0.0
7	4.150	Geschoord	4.150	Geschoord	4.150	0.0	0.0
8	4.150	Geschoord	4.150	Geschoord	4.150	0.0	0.0
9	3.580	Geschoord	3.580	Geschoord	3.580	0.0	0.0
10	3.580	Geschoord	3.580	Geschoord	3.580	0.0	0.0
11	3.695	Geschoord	3.695	Geschoord	3.695	0.0	0.0
12	3.695	Geschoord	3.695	Geschoord	3.695	0.0	0.0
13	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
14	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
15	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
16	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
17	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
18	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
19	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
20	6.345	Geschoord	6.345	Geschoord	6.345	0.0	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb01

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. Y sterkte as	$l_{knik; y}$ [m]	Classif. z zwakke as	$l_{knik; z}$ [m]	Extra aanp. z	Extra aanp. z
21	6.345	Geschoord	6.345	Geschoord	6.345	0.0	0.0
22	6.345	Geschoord	6.345	Geschoord	6.345	0.0	0.0
23	6.345	Geschoord	6.345	Geschoord	6.345	0.0	0.0
24	5.988	Geschoord	5.988	Geschoord	5.988	0.0	0.0
25	5.988	Geschoord	5.988	Geschoord	5.988	0.0	0.0
26	5.988	Geschoord	5.988	Geschoord	5.988	0.0	0.0
27	5.988	Geschoord	5.988	Geschoord	5.988	0.0	0.0
28	6.057	Geschoord	6.057	Geschoord	6.057	0.0	0.0
29	6.057	Geschoord	6.057	Geschoord	6.057	0.0	0.0
30	6.057	Geschoord	6.057	Geschoord	6.057	0.0	0.0
31	6.057	Geschoord	6.057	Geschoord	6.057	0.0	0.0
32	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
33	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
34	4.800	Geschoord	4.800	Geschoord	4.800	0.0	0.0
35	2.500	Geschoord	2.500	Geschoord	2.500	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Pts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.15	4.150
		onder: 4.15	4.150
2	1.0*h	boven: 4.15	4.150
		onder: 4.15	4.150
3	1.0*h	boven: 3.58	3.580
		onder: 3.58	3.580
4	1.0*h	boven: 3.58	3.580
		onder: 3.58	3.580
5	1.0*h	boven: 3.70	3.695
		onder: 3.70	3.695
6	1.0*h	boven: 3.69	3.695
		onder: 3.69	3.695
7	1.0*h	boven: 4.15	4.150
		onder: 4.15	4.150
8	1.0*h	boven: 4.15	4.150
		onder: 4.15	4.150
9	1.0*h	boven: 3.58	3.580
		onder: 3.58	3.580
10	1.0*h	boven: 3.58	3.580
		onder: 3.58	3.580
11	1.0*h	boven: 3.70	3.695
		onder: 3.70	3.695
12	1.0*h	boven: 3.69	3.695
		onder: 3.69	3.695
13	0.0*h	boven: 4.80	4.800
		onder: 4.80	4.800
14	1.0*h	boven: 4.80	4.800
		onder: 4.80	4.800

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb01

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	[m]	[m]
15	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
16	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
17	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
18	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
19	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
20	1.0*h	boven:	6.35	6.345	
		onder:	6.35	6.345	
21	1.0*h	boven:	6.35	6.345	
		onder:	6.35	6.345	
22	1.0*h	boven:	6.35	6.345	
		onder:	6.35	6.345	
23	1.0*h	boven:	6.35	6.345	
		onder:	6.35	6.345	
24	1.0*h	boven:	5.99	5.988	
		onder:	5.99	5.988	
25	1.0*h	boven:	5.99	5.988	
		onder:	5.99	5.988	
26	1.0*h	boven:	5.99	5.988	
		onder:	5.99	5.988	
27	1.0*h	boven:	5.99	5.988	
		onder:	5.99	5.988	
28	1.0*h	boven:	6.06	6.057	
		onder:	6.06	6.057	
29	1.0*h	boven:	6.06	6.057	
		onder:	6.06	6.057	
30	1.0*h	boven:	6.06	6.057	
		onder:	6.06	6.057	
31	1.0*h	boven:	6.06	6.057	
		onder:	6.06	6.057	
32	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
33	1.0*h	boven:	4.80	4.800	
		onder:	4.80	4.800	
34	1.0*h	boven:	4.80	4,8	
		onder:	4.80	4,8	
35	1.0*h	boven:	2.50	2.500	
		onder:	2.50	2.500	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb01

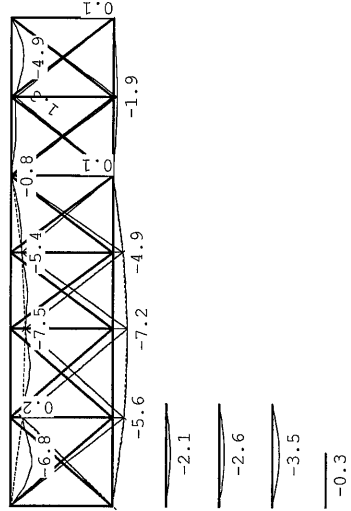
TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikkel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
									U.C. [N/mm ²]	
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.364	86
2	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.364	86
3	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.227	53
4	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.265	62
5	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.265	62
6	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.262	62
7	2	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.014	3
8	2	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.020	5
9	2	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.017	4
10	2	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.013	3
11	3	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.020	5
12	3	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.020	5
13	5	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.538	126
14	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.615	145
15	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.384	90
16	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.604	142
17	4	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.594	140
18	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.413	97
19	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.361	85
20	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.685	161
21	7				Staafl is onbelast					
22	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
23	7				Staafl is onbelast					
24	7				Staafl is onbelast					
25	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.268	63
26	7				Staafl is onbelast					
27	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.635	149
28	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.215	50
29	7				Staafl is onbelast					
30	7				Staafl is onbelast					
31	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.220	52
32	8	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.639	150
33	9	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.592	139
34	10	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.676	159
35	11	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.254	60

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb01

VERVORMINGEN Wmax

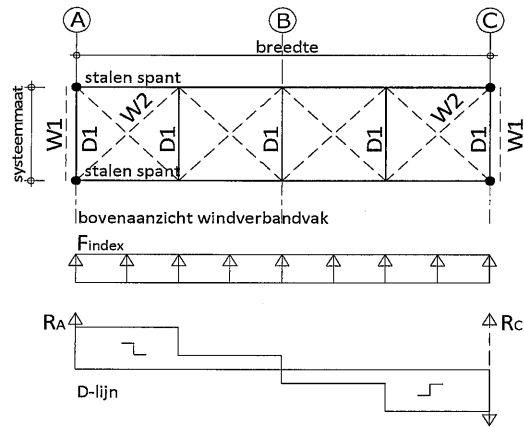
Karakteristieke combinatie



windbelasting op gehele constructie

bedrijfsruimte:

gothoogte (gem.):	4,286 m
gebouwhoogte:	9,091 m
gebouwbreedte:	26,40 m
gebouwlengte:	33,60 m
hellingshoek	20,00 °
Gevolgklasse:	CC1
$K_{FI} =$	0,9
Ontwerplevensduur:	15
Staalspanning:	235 N/mm ²



wind op kopgevels

$F_{k\ wind} = q_p * c_s c_d * c_{pe,10} * opp.$

$q_p :$	0,567 kN/m ²
$c_s c_d :$	1,0
$c_{pe,10} :$	0,8 uitw. winddrukcoëfficiënt, zone D 0,5 uitw. winddrukcoëfficiënt, zone E (gesloten gebouw)

correlatiefactor :	0,85 tbv. uitw. winddrukcoëfficiënt
$c_{pe,10,totaal} :$	1,11

opp. kopgevel :	176,6 m ²
gerekend opp. :	88,3 m ²
$F_{k\ wind} :$	55,33 kN

$F_{k\ wind,totaal} :$	77,61 kN
$F_{k\ windbok} :$	38,80 kN

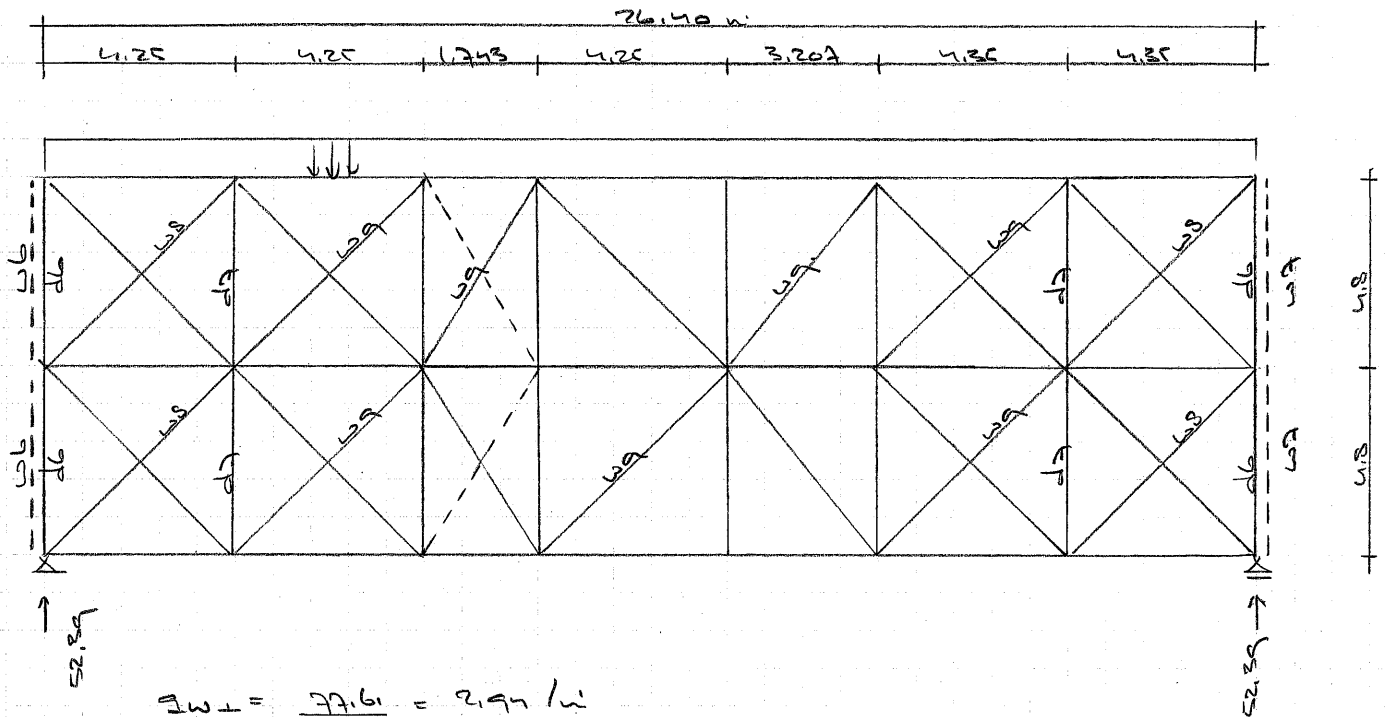
windwrijving op dak

$q_{k\ wind} = q_p * c_s c_d * c_{fr} * opp.$

$q_p :$	0,567 kN/m ²
$c_s c_d :$	1,0
$c_{fr} :$	0,04 (golflaten / sandwichpanelen)

aantal windliggers :	1
----------------------	---

opp. dak :	982,1 m ²
gerekend opp. :	982,1 m ²
$F_{k\ wind} :$	22,28 kN



$$\sum w_{\perp} = \frac{77.61}{26.40} = 2.94 \text{ kN/m}$$

$$w_6 \quad l_{w6} = \sqrt{4.8^2 + 5.86^2} = 7.58 \text{ m}$$

$$F_{ed, w6} = \frac{7.58}{4.8} \times \frac{52.39}{2} = 41.35 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 20 + \text{wastel } \times 20$

($F_{ud} = 57.58 \text{ kN}$)

$$\text{if } \neq \frac{60.8 + 2 \times 16 - 8.8}{e_1 = 40 / s_1 = 55}$$

$$F_{dd} = F_{dt} = \frac{52.39}{2} \times \frac{5.86}{4.8} = \pm 31.99 \text{ kN}$$

($F_{ud} = 87.0 \text{ kN}$)

$$w_7 \quad l_{w7} = \sqrt{4.8^2 + 3.7^2} = 6.07 \text{ m}$$

$$F_{ed, w7} = \frac{6.07}{4.8} \times \frac{52.39}{2} = 33.11 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wastel } \times 20$

($F_{ud} = 47.26 \text{ kN}$)

$$\text{if } \neq \frac{60.6 + 2 \times 16 - 8.8}{e_1 = 40 / s_1 = 55}$$

$$F_{dd} = F_{dt} = \frac{52.39}{2} \times \frac{3.7}{4.8} = \pm 20.25 \text{ kN}$$

($F_{ud} = 65.3 \text{ kN}$)

$$w_8 \quad F_{ed, w8, \max} = 32.3 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wastel } \times 20$

($F_{ud} = 47.26 \text{ kN}$)

$$F_{ed, w9, \max} = 20.4 \text{ kN}$$

kenze: $\phi 16 + \text{wastel } \times 16$

($F_{ud} = 36.9 \text{ kN}$)

→ zie comp. bes. pag. 539 t/m 558

Drukkokers sub-walke:

d6: $F_{dd} = 52,39 \text{ kN}$
 $l_t = 4,80 \text{ m}$

profielkeuze: H 90.90.3 $u_c = 0,70$

d9: $F_{dd} = 33,2 \text{ kN}$
 $l_t = 4,80 \text{ m}$

profielkeuze: H 80.80.3 $u_c = 0,62$

d5: $F_{dd} = 4,35 \times 2,94 \times 1,35 = 17,27 \text{ kN}$
 $l_t = 4,80 \text{ m}$

profielkeuze: H 60.60.3 $u_c = 0,75$

d9: $F_{dd} = (3,50 \times 3,465) \times 0,567 \times 11 \times 1,35 = 10,21 \text{ kN}$
 $l_t = 5,146 \text{ m}$

profielkeuze: H 70.70.5 $u_c = 0,84$

→ zie comp. ber pag. 539 t/m 558

moment op kolommen 21 & 21' → verdeelt over 3 kolommen dw. vloerligging

$M_{Ed,z} = \frac{1}{2} \cdot (11 \times 0,567 \times 6,443) \cdot 0,756^2 \times 1,35 = 51,99 \text{ kNm}$

21 32: HE 220 B } → naar verhouding stijfheid verdelen:
21 33+34: HE 260 B }

* HE 220 B (21 32) $M_{z, \text{midden}} = \frac{I_z}{I_z \text{ tot}} = \frac{1955}{1955 + 2 \times 5135} \times 51,99 = 8,31 \text{ kNm}$

* HE 260 B (21 33+34) " " = $\frac{5135}{1955 + 2 \times 5135} \times 51,99 = 21,83 \text{ kNm}$

d10: $R_{Ed} = \frac{1}{2} \cdot (11 \cdot 0,567 \times 6,443) \cdot 0,756 \times 1,35 = 23,75 \text{ kN}$
 $l_t = 4,80 \text{ m}$

profielkeuze: H 70.70.3 $u_c = 0,65$

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
8	9	10	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
9	10	11	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
10	11	12	1:IPE400Z	NDM	NDM	1.743	
11	12	13	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
12	13	14	1:IPE400Z	NDM	NDM	3.207	
13	14	15	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.350	
14	15	16	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.350	
15	1	2	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
16	2	3	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
17	3	4	1:IPE400Z	NDM	NDM	1.743	
18	4	5	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.250	
19	5	6	1:IPE400Z	NDM	NDM	3.207	
20	6	7	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.350	
21	7	8	1:IPE400Z	NDM	NDM	4.350	
22	17	9	2:K90/90/3CF	ND-	ND-	4.800	
23	9	1	2:K90/90/3CF	ND-	ND-	4.800	
24	18	10	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
25	10	2	3:K90/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
26	19	11	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
27	11	3	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
28	20	12	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
29	12	4	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
30	21	13	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
31	13	5	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
32	22	14	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
33	14	6	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
34	23	15	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
35	15	7	3:K80/80/3CF	ND-	ND-	4.800	
36	24	16	2:K90/90/3CF	ND-	ND-	4.800	
37	16	8	2:K90/90/3CF	ND-	ND-	4.800	
38	17	10	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
39	18	9	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
40	9	2	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
41	10	1	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
42	18	11	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
43	19	10	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
44	10	3	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
45	11	2	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
46	20	11	5:ROND 16	ND-	ND-	5.107	
47	11	4	5:ROND 16	ND-	ND-	5.107	
48	20	13	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
49	13	4	5:ROND 16	ND-	ND-	6.411	
50	22	13	5:ROND 16	ND-	ND-	5.773	
51	13	6	5:ROND 16	ND-	ND-	5.773	

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
52	23	14	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
53	22	15	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
54	15	6	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
55	14	7	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
56	24	15	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
57	23	16	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
58	16	7	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
59	15	8	5:ROND 16	ND-	ND-	6.478	
60	25	26	6:K90/90/3CF	NDM	NDM	4.800	
61	27	28	7:K80/80/3CF	NDM	NDM	4.800	
62	29	30	9:K60/60/3CF	NDM	NDM	4.800	
63	31	32	8:K70/70/3CF	NDM	NDM	5.146	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	8	010				0.00
3	25	010				0.00
4	26	110				0.00
5	27	010				0.00
6	28	110				0.00
7	29	010				0.00
8	30	110				0.00
9	31	010				0.00
10	32	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 9.60
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

BELASTINGEVALLEN

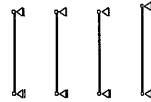
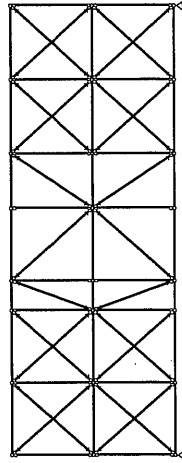
B.G.	Omschrijving	Type
1	pb	EGZ=-1.00
2	wlr	1 Permanente belasting
		7 Wind van links onderdruk A

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb02

BELASTINGEN

B.G:1 pb

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



REACTIES

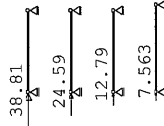
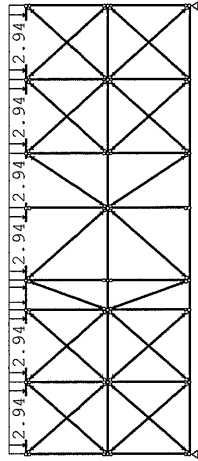
B.G:1 pb

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
8	0.00	0.00	
25		0.19	
26	0.00	0.19	
27		0.17	
28	0.00	0.17	
29		0.12	
30	0.00	0.12	
31		0.16	
32	0.00	0.16	
	0.00	1.29	: Som van de reacties
	0.00	-1.29	: Som van de belastingen

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb02

BELASTINGEN

B.G:2 wlf



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 wlf

Last	Knoop	Richting	waarde	W ₀	W ₁	W ₂
1	25	X	38.810	0.0	0.2	0.0
2	27	X	24.590	0.0	0.2	0.0
3	29	X	12.790	0.0	0.2	0.0
4	31	X	7.563	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 wlf

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	V ₀	V ₁	V ₂
1	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	5:0ZGlobaal	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:2 wlf

Kn.	X	Z	M
1	0.00	38.81	
8		38.81	
25		0.00	
26	-38.81	0.00	
27		0.00	
28		-24.59	
29		0.00	
30	-12.79	0.00	
31		0.00	
32	-7.56	0.00	

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

REACTIES

B.G:2 wlr

Kn.	X	Z	M
	-83.75	77.62	: Som van de reacties
	83.75	-77.62	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.22 G _{k,1}	0.90 G _{k,1}	1.35 Q _{k,2}
1 Fund.	1.22 G _{k,1}		
2 Fund.	0.90 G _{k,1}		
3 Fund.	1.08 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,2}	
4 Fund.	0.90 G _{k,1}	+ 1.35 Q _{k,2}	
5 Kar.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 Q _{k,2}	
6 Quas.	1.00 G _{k,1}		
7 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,2}	
8 Freq.	1.00 G _{k,1}		
9 Blijf.	1.00 G _{k,1}		

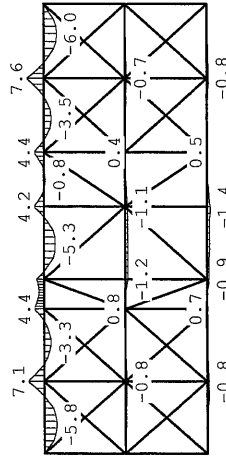
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN



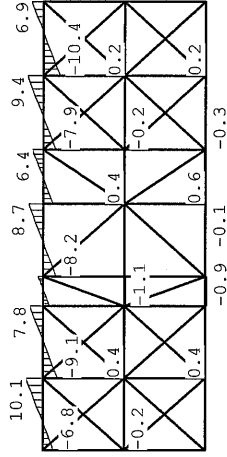
- 0.3
- 0.2
- 0.2
- 0.2

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

DWARSKRACHTEN

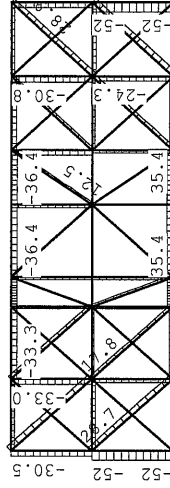
Fundamentele combinatie



- 0.2
- 0.2
- 0.2
- 0.2
- 0.2
- 0.2

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



- 52
- 52
- 33.2
- 17.3
- 10.2

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		Dzi/Dzj		MYi/MYj							
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
1	17		-21.03	3	0.00	1	-6.76	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1
1	1	1.703	-21.03	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-5.75	3	0.00	1
1	3	3.405	-21.03	3	0.00	1	0.00	1	6.76	3	-0.00	3	0.00	1
1	18		-21.03	3	0.00	1	0.00	1	10.11	3	0.00	1	7.12	3

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NX1/NXJ		DZ1/DZJ		MXI/MYJ		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
2	18		-33.29	3	0.00	1	-9.08	3	0.00	1	7.12	3
2	1	0.005	-33.29	3	0.00	1	-5.09	3	0.00	1	-0.00	3
2	2	2.289	-33.29	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-3.27	3
2	3	3.572	-33.29	3	0.00	1	0.00	1	5.09	3	0.00	1
2	19		-33.29	3	0.00	1	0.00	1	7.79	3	0.00	1
3	19		-33.29	3	0.00	1	-4.14	3	0.00	1	4.37	3
3	1	1.043	-33.29	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	2.21	3
3	20		-33.29	3	0.00	1	0.00	1	2.78	3	0.00	1
4	20		-36.36	3	0.00	1	-8.19	3	0.00	1	3.18	3
4	0	4.434	-36.36	3	0.00	1	-6.47	3	0.00	1	-0.00	3
4	2	0.063	-36.36	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-5.27	3
4	3	3.692	-36.36	3	0.00	1	0.00	1	6.47	3	0.00	1
4	21		-36.36	3	0.00	1	0.00	1	8.68	3	0.00	1
5	21		-36.36	3	0.00	1	-6.32	3	0.00	1	4.23	3
5	0	0.955	-36.36	3	0.00	1	-2.53	3	0.00	1	-0.00	3
5	1	1.593	-36.36	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-0.81	3
5	2	2.231	-36.36	3	0.00	1	0.00	1	2.53	3	0.00	1
5	22		-36.36	3	0.00	1	0.00	1	6.41	3	0.00	1
6	22		-29.39	3	0.00	1	-7.88	3	0.00	1	4.36	3
6	0	0.665	-29.39	3	0.00	1	-5.24	3	0.00	1	-0.00	3
6	1	1.986	-29.39	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-3.46	3
6	3	3.307	-29.39	3	0.00	1	0.00	1	5.24	3	0.00	1
6	23		-29.39	3	0.00	1	0.00	1	9.38	3	0.00	1
7	23		-19.37	3	0.00	1	-10.39	3	0.00	1	7.63	3
7	0	0.884	-19.37	3	0.00	1	-6.88	3	0.00	1	-0.00	3
7	2	2.617	-19.37	3	0.00	1	0.00	3	0.00	1	-5.96	3
7	24		-19.37	3	0.00	1	0.00	1	6.88	3	0.00	1
8	9		-19.04	3	0.00	1	-0.18	3	0.00	1	0.00	3
8	10		-19.04	3	0.00	1	-0.18	3	0.00	1	-0.78	3
9	10		-9.80	3	0.00	1	0.00	1	0.37	3	-0.78	3
9	2	1.123	-9.80	3	0.00	1	0.00	1	0.37	3	0.00	1
9	11		-9.80	3	0.00	1	0.00	1	0.37	3	0.00	1
10	11		-2.07	3	0.00	1	-1.12	3	0.00	1	0.78	3
10	0	0.697	-2.07	3	0.00	1	-1.12	3	0.00	1	0.00	3
10	12		-2.07	3	0.00	1	-1.12	3	0.00	1	-1.18	3
11	12		-2.07	3	0.00	1	0.00	1	0.03	3	-1.18	3
11	13		-2.07	3	0.00	1	0.00	1	0.03	3	-1.05	3
12	13		-5.97	3	0.00	1	0.00	1	0.44	3	-1.05	3
12	0	2.403	-5.97	3	0.00	1	0.00	1	0.44	3	0.00	3
12	14		-5.97	3	0.00	1	0.00	1	0.44	3	0.00	1

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NX1/NXJ		DZ1/DZJ		MXI/MYJ		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
13	14		-15.99	3	0.00	1	-0.24	3	0.00	1	0.00	1
13	1	1.470	-15.99	3	0.00	1	-0.24	3	0.00	1	0.00	1
13	15		-15.99	3	0.00	1	-0.24	3	0.00	1	-0.69	3
14	15		-21.56	3	0.00	1	0.00	1	0.16	3	-0.69	3
14	16		-21.56	3	0.00	1	0.00	1	0.16	3	0.00	1
15	1		0.00	1	0.00	3	-0.20	3	0.00	1	0.00	3
15	2		0.00	1	0.00	3	-0.20	3	0.00	1	-0.83	3
16	2		0.00	1	19.04	3	0.00	1	0.35	3	-0.83	3
16	2	2.375	0.00	1	19.04	3	0.00	1	0.35	3	0.00	3
16	3		0.00	1	19.04	3	0.00	1	0.35	3	0.00	1
17	3		0.00	1	30.83	3	-0.90	3	0.00	1	0.00	1
17	0	0.727	0.00	1	30.83	3	-0.90	3	0.00	1	0.00	3
17	4		0.00	1	30.83	3	-0.90	3	0.00	1	-0.92	3
18	4		0.00	1	35.36	3	-0.10	3	0.00	1	-0.92	3
18	5		0.00	1	35.36	3	-0.10	3	0.00	1	-1.36	3
19	5		0.00	1	35.36	3	0.00	1	0.58	3	-1.36	3
19	2	2.343	0.00	1	35.36	3	0.00	1	0.58	3	0.00	3
19	6		0.00	1	35.36	3	0.00	1	0.58	3	0.00	1
20	6		0.00	1	21.56	3	-0.30	3	0.00	1	0.00	1
20	1	1.687	0.00	1	21.56	3	-0.30	3	0.00	1	0.00	3
20	7		0.00	1	21.56	3	-0.30	3	0.00	1	-0.79	3
21	7		0.00	3	0.00	1	0.00	1	0.18	3	-0.79	3
21	8		0.00	3	0.00	1	0.00	1	0.18	3	0.00	3
22	17		-30.51	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
22	9		-30.51	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
23	9		-52.19	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
23	1		-52.19	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
24	18		-33.04	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
24	10		-33.04	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
25	10		-22.05	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
25	2		-22.05	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
26	19		-11.93	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
26	11		-11.93	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
27	11		-12.06	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
27	3		-12.06	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
28	20		-14.44	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
28	12		-14.44	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

STAALFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		Dzi/Dzj		Mxi/Mxj		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
29	12		-13.28	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
29	4		-13.28	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
30	21		-15.00	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
30	13		-15.00	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
31	13		-0.69	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
31	5		-0.69	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
32	22		-24.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
32	14		-24.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
33	14		-14.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
33	6		-14.34	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
34	23		-30.83	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
34	15		-30.83	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
35	15		-24.27	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
35	7		-24.27	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
36	24		-28.26	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
36	16		-28.26	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
37	16		-52.21	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
37	8		-52.21	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
38	17		0.00	1	31.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
38	10		0.00	1	31.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
39	18		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
39	9		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
40	9		0.00	1	28.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
40	2		0.00	1	28.72	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
41	10		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
41	1		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
42	18		0.00	1	18.49	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
42	11		0.00	1	18.49	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
43	19		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
43	10		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
44	10		0.00	1	17.78	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
44	3		0.00	1	17.78	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
45	11		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
45	2		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

STAALFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		Dzi/Dzj		Mxi/Mxj		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC				
46	20		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
46	11		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
47	11		0.00	1	13.28	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
47	4		0.00	1	13.28	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
48	20		0.00	1	4.64	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
48	13		0.00	1	4.64	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
49	13		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
49	4		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
50	22		0.00	1	12.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
50	13		0.00	1	12.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
51	13		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
51	6		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
52	23		0.00	1	14.92	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
52	14		0.00	1	14.92	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
53	22		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
53	15		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
54	15		0.00	1	20.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
54	6		0.00	1	20.55	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
55	14		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
55	7		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
56	24		0.00	1	28.85	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
56	15		0.00	1	28.85	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
57	23		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
57	16		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
58	16		0.00	1	32.11	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
58	7		0.00	1	32.11	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1
59	15		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
59	8		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
60	25		-52.39	3	0.00	1	-0.23	1	-0.17	2	0.00	1
60	2		-52.39	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.28	1
60	26		-52.39	3	0.00	1	0.17	2	0.23	1	-0.00	1
61	27		-33.20	3	0.00	1	-0.21	1	-0.15	2	0.00	1
61	2		-33.20	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.25	1
61	28		-33.20	3	0.00	1	0.15	2	0.21	1	-0.00	1

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

STAALPROFIELEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXI/NXJ		DZI/DZJ		MYI/MYJ		Max BC					
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
62	29		-17.27	3	0.00	1	-0.15	1	-0.11	2	0.00	1	0.00	2
62	29	2.400	-17.27	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.18	1	-0.13	2
62	30		-17.27	3	0.00	1	0.11	2	0.15	1	-0.00	1	0.00	2
63	31		-10.21	3	0.00	1	-0.19	1	-0.14	2	0.00	1	0.00	2
63	32	2.573	-10.21	3	0.00	1	-0.00	1	0.00	2	-0.25	1	-0.18	2
63	32		-10.21	3	0.00	1	0.14	2	0.19	1	-0.00	1	0.00	2

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M	
					M-min	M-max
1	0.00	0.00	0.00	52.39		
8			0.00	52.39		
25			0.17	0.23		
26	-52.39	0.00	0.17	0.23		
27			0.15	0.21		
28			0.15	0.21		
29			0.11	0.15		
30	-17.27	0.00	0.11	0.15		
31			0.14	0.19		
32	-10.21	0.00	0.14	0.19		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/125
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeiisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IFE400Z	235	Gewalst	1
2	K90/90/3CF	235	Koudgevormd	1
3	K80/80/3CF	235	Koudgevormd	1
4	K70/70/3CF	235	Koudgevormd	1
5	ROND 16	235	Gewalst	1
6	K90/90/3CF	235	Koudgevormd	1
7	K80/80/3CF	235	Koudgevormd	1
8	K70/70/3CF	235	Koudgevormd	1
9	K60/60/3CF	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren: : 1.00
 Gamma M₁ : 1.00

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

KNIKSTABILITEIT

Extra

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. Y sterkte as	Y l _{knik} [m]	y aanp. [m]	Classif. z zwakke as	z l _{knik} [m]	z aanp. [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
2	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
3	1.743	Geschoord	1.743	0.0	Geschoord	1.743	0.0	0.0
4	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
5	3.207	Geschoord	3.207	0.0	Geschoord	3.207	0.0	0.0
6	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
7	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
8	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
9	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
10	1.743	Geschoord	1.743	0.0	Geschoord	1.743	0.0	0.0
11	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
12	3.207	Geschoord	3.207	0.0	Geschoord	3.207	0.0	0.0
13	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
14	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
15	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
16	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
17	1.743	Geschoord	1.743	0.0	Geschoord	1.743	0.0	0.0
18	4.250	Geschoord	4.250	0.0	Geschoord	4.250	0.0	0.0
19	3.207	Geschoord	3.207	0.0	Geschoord	3.207	0.0	0.0
20	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
21	4.350	Geschoord	4.350	0.0	Geschoord	4.350	0.0	0.0
22	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
23	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
24	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
25	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
26	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
27	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
28	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
29	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
30	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
31	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
32	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
33	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
34	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
35	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
36	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
37	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0	0.0
38	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
39	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
40	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
41	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
42	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
43	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0
44	6.411	Geschoord	6.411	0.0	Geschoord	6.411	0.0	0.0

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} Classif. Y [m] sterke as	l _{knikry} [m]	Extra aamp. Y [kN] zwakke as	z l _{knik/z} [m]	Extra aamp. z [kN]
--------	--	----------------------------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

45	6.411 Geschoord	6.411	0.0 Geschoord	6.411	0.0
46	5.107 Geschoord	5.107	0.0 Geschoord	5.107	0.0
47	5.107 Geschoord	5.107	0.0 Geschoord	5.107	0.0
48	6.411 Geschoord	6.411	0.0 Geschoord	6.411	0.0
49	6.411 Geschoord	6.411	0.0 Geschoord	6.411	0.0
50	5.773 Geschoord	5.773	0.0 Geschoord	5.773	0.0
51	5.773 Geschoord	5.773	0.0 Geschoord	5.773	0.0
52	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
53	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
54	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
55	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
56	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
57	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
58	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
59	6.478 Geschoord	6.478	0.0 Geschoord	6.478	0.0
60	4.800 Geschoord	4.800	0.0 Geschoord	4.800	0.0
61	4.800 Geschoord	4.800	0.0 Geschoord	4.800	0.0
62	4.800 Geschoord	4.800	0.0 Geschoord	4.800	0.0
63	5.146 Geschoord	5.146	0.0 Geschoord	5.146	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
--------	-----------------	-----------------	--------------------------

1	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
2	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
3	1.0*h boven:	1.74	1.743
	onder:	1.74	1.743
4	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
5	1.0*h boven:	3.21	3.207
	onder:	3.21	3.207
6	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
7	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
8	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
9	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
10	1.0*h boven:	1.74	1.743
	onder:	1.74	1.743
11	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279

Onderdeel: wvb02

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
--------	-----------------	-----------------	--------------------------

12	1.0*h boven:	3.21	3.207
	onder:	3.21	3.207
13	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
14	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
15	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
16	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
17	1.0*h boven:	1.74	1.743
	onder:	1.74	1.743
18	1.0*h boven:	4.25	4.250
	onder:	4.25	4.250
19	1.0*h boven:	3.21	3.207
	onder:	3.21	3.207
20	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
21	1.0*h boven:	4.35	4.350
	onder:	4.35	4.350
22	0.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
23	0.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
24	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
25	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
26	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
27	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
28	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
29	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
30	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
31	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
32	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
33	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
34	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800
35	1.0*h boven:	4.80	4.800
	onder:	4.80	4.800

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

KIPSTABILITEIT

Staafl aangr.	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
36	1.0*h	boven:	4.80 4.800
		onder:	4.80 4.800
37	1.0*h	boven:	4.80 4.800
		onder:	4.80 4.800
38	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
39	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
40	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
41	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
42	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
43	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
44	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
45	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
46	1.0*h	boven:	5.11 5.107
		onder:	5.11 5.107
47	1.0*h	boven:	5.11 5.107
		onder:	5.11 5.107
48	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
49	1.0*h	boven:	6.41 6.411
		onder:	6.41 6.411
50	1.0*h	boven:	5.77 5.773
		onder:	5.77 5.773
51	1.0*h	boven:	5.77 5.773
		onder:	5.77 5.773
52	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
53	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
54	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
55	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
56	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
57	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
58	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478
59	1.0*h	boven:	6.48 6.478
		onder:	6.48 6.478

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: wvb02

KIPSTABILITEIT

Staafl aangr.	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
60	1.0*h	boven:	4.80 4.800
		onder:	4.80 4.800
61	1.0*h	boven:	4.80 4.800
		onder:	4.80 4.800
62	1.0*h	boven:	4.80 4.800
		onder:	4.80 4.800
63	1.0*h	boven:	5.15 5,146
		onder:	5.15 5,146

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/hm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.132	31
2	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.132	31
3	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.081	19
4	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.130	30
5	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.081	19
6	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.142	33
7	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.142	33
8	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.028	7
9	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.016	4
10	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.022	5
11	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.023	5
12	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.020	5
13	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.022	5
14	1	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.030	7
15	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.015	4
16	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.015	4
17	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.017	4
18	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.025	6
19	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.025	6
20	1	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.015	3
21	1	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.015	3
22	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.383	90
23	2	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.655	154
24	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.569	134
25	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.380	89
26	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.206	48
27	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.208	49
28	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.249	58
29	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.229	54
30	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.259	61
31	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.012	3
32	3	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47Y)	0.426	100

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb02

TOETSING SPANNINGEN

Staaft Mat BC Sit Kl Plaats Norm Artikel Formule Hoogste toetsing Opm.

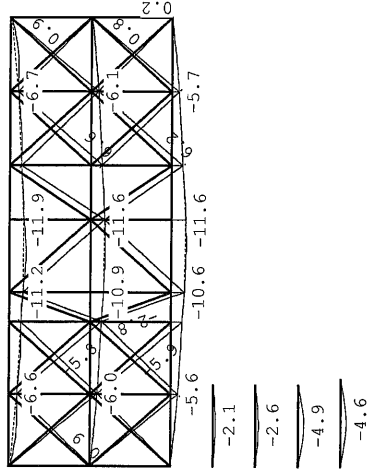
U.C. [N/mm²]

nr.	Staaft	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
										U.C. [N/mm ²]	
33	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.247	58	
34	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.531	125	
35	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.418	98	
36	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.355	83	
37	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.655	154	
38	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.671	158	
39	5				Staaft is onbelast						
40	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.608	143	
41	5				Staaft is onbelast						
42	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.391	92	
43	5				Staaft is onbelast						
44	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.376	88	
45	5				Staaft is onbelast						
46	5				Staaft is onbelast						
47	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.281	66	
48	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23	
49	5				Staaft is onbelast						
50	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.266	62	
51	5				Staaft is onbelast						
52	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.316	74	
53	5				Staaft is onbelast						
54	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.435	102	
55	5				Staaft is onbelast						
56	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.611	143	
57	5				Staaft is onbelast						
58	5	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.680	160	
59	5				Staaft is onbelast						
60	6	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.704	165	
61	7	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.622	146	
62	9	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.750	176	
63	8	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.344	81	

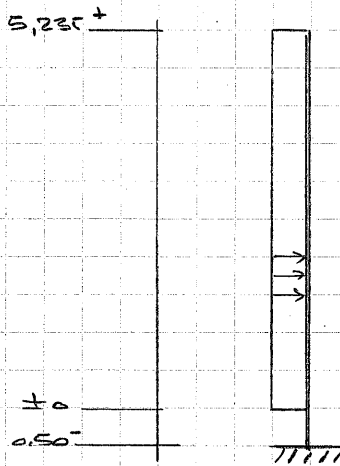
Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
 Onderdeel: wvb02

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



13. Kolommen 25 X / 25 21-28. (brandsituatie).



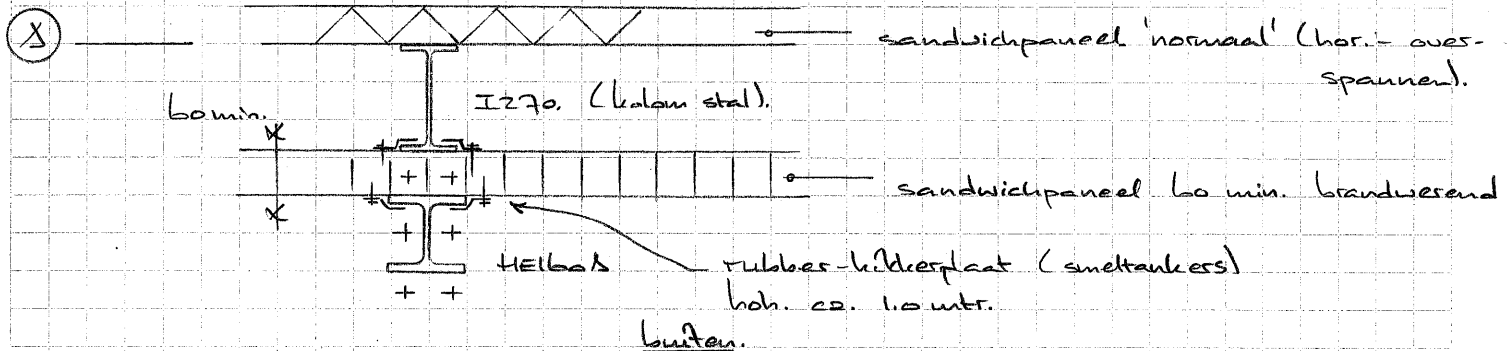
$$Q_w = 4,80 \times (0,569 \times 1,11) \times 2070 = 0,599 \text{ kN/m}$$

profielkenze: HE160 X

→ zie comp. ber. pag. 560 t/m 569

← verbinding zie pag 586

stalzijde (glad).



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	160	152	76.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	5.235
2	0.000	-0.500

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA160	NDM	NDM	5.735	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	2	111			0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

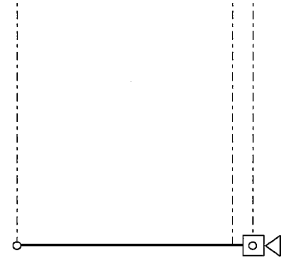
Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
Gebouwdiepte.....: 31.40 Gebouwhoogte.....: 4.80
Niveau aansl.terreln.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

BELASTINGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	pb	EGZ=-1.00
2	wl	1 Permanente belasting
3	wr	7 Wind van links onderdruk A 8 Wind van links overdruk A

BELASTINGEN

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



REACTIES

Kn.	X	Z	M
2	0.00	0.00	0.00

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01
Dimensies: kn:m:rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 23/03/2020
Bestand...: f:\algemeen\werken\2020\2014279 van westreenen bv hof te dorth vof_nikkels_bathmen\berekening - tekening ftv\bk01.rww

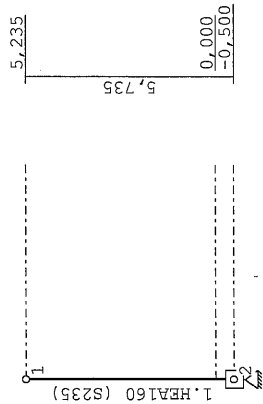
Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,Al:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	6.000
2	0.000	0.000	6.000
3	5.235	0.000	6.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.G. Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	0.0	0.30
2	S235	210000	78.5	0.30

PROFIELEN [mm]

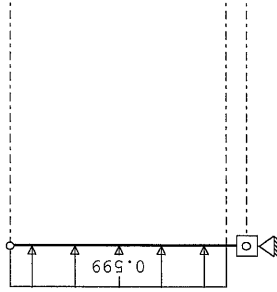
Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01

REACTIES

Kn.	X	Z	M	B.G:1 pb
	0.00	0.00	: Som van de reacties	
	0.00	0.00	: Som van de belastingen	

BELASTINGEN



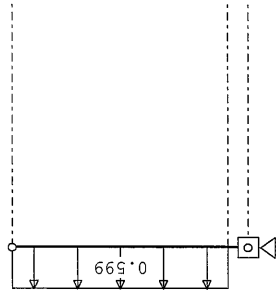
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2	B.G:2 w1
1 6:QXGlobal	0.60	0.60	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	

REACTIES

Kn.	X	Z	M	B.G:2 w1
2	-3.14	0.00	-9.78	
	-3.14	0.00	: Som van de reacties	
	3.14	0.00	: Som van de belastingen	

BELASTINGEN



Project.: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2	B.G:3 wr
1 6:QXGlobal	-0.60	-0.60	0.000	0.500	0.0	0.2	0.0	

REACTIES

Kn.	X	Z	M	B.G:3 wr
2	3.14	0.00	9.78	
	3.14	0.00	: Som van de reacties	
	-3.14	0.00	: Som van de belastingen	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,2
1 Fund.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,2
2 Fund.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3
3 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,2
4 Kar.	1.00 Gk,1	+ 1.00 Qk,3
5 Quas.	1.00 Gk,1	
6 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 V1 Qk,2
7 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 V1 Qk,3
8 Freq.	1.00 Gk,1	+ 1.00 V1 Qk,3
9 Blijf.	1.00 Gk,1	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

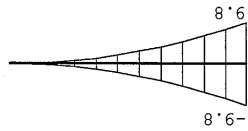
BC Staven met gunstige werking

- 1 Alle staven de factor:1.00
- 2 Alle staven de factor:1.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

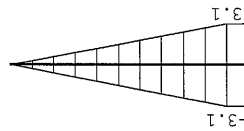
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj		Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
1	1		0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	2	0.00	1	0.00	2
1	1	5.235	0.00	1	0.00	1	-3.14	1	3.14	2	-8.21	1	8.21	2
1	2		0.00	1	0.00	1	-3.14	1	3.14	2	-9.78	1	9.78	2

REACTIES

Fundamentele combinatie

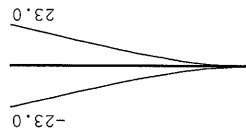
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01

Project...: westreenen-hof te dorth bathmen-20.14279
Onderdeel: bk01

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

Kn.	Frequente combinatie			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max
2	-0.63	0.63	0.00	0.00
			M-min	M-max
			-1.96	1.96

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie

Adviesburo F.T.V.

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1 Industrieel
Gebouwtype: Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/125
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam Vloeisp. Productie Min. drsn. nr. [N/mm²] methode klasse
1 HEA160 235 Gewalst 1
Partiële veiligheidsfactoren: Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaflsys Classif. Y l_{knik,y} anp. Y Classif. Z l_{knik,z} anp. Z [m] [KN] zwakke as [m] [KN]
1 5.735 Geschoord 5.735 0.0 Geschoord 5.735 0.0

KIPSTABILITEIT

Staafls. aangr. l gaffel Kipsteunafstanden [m] [m]
1 0.0*h boven: 5.74 5.735
onder: 5.74 5.735

TOETSING SPANNINGEN

Staafls. Mat BC Sit Kl Plaats Norm Artikel Formule Hoogste toetsing Opm. nr. U.C. [N/mm²]
1 1 1 1 Einde EN3-1-1 6.2.8 (6.30) 0.170 40

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

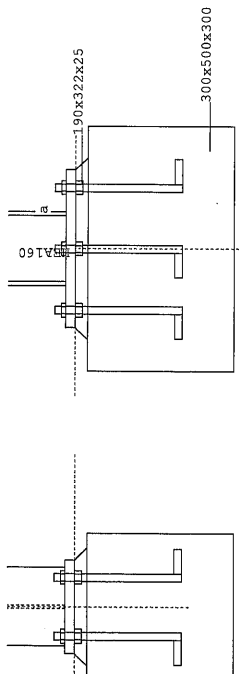
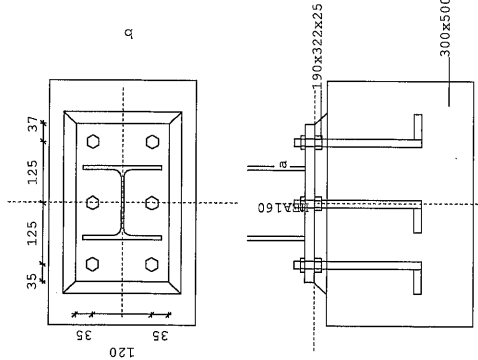
Staafls. BC Sit Lengte u_{eind} Toelaatbaar [mm] [h/]
1 3 1 5.735 -23.0 38.2 150

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0230 [m] gevonden bij knoop 1 en combinatie 3; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.735 [m] levert dit h / 249 (toel.: h / 125).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype Voetpl:8
 Rekenwaarde vloeispanning f_{y,d} Voetplaat 235
 Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief) 0
 Classificatie constructie Geschoord
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Nee
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2
 Is poer gewapend? Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	190x322-20	1	aw=3d	af=5d
b Anker	6*12/4.6	1	Lb1=250	r=32.0 Lb2=350 Lb, tot=676

PROFIELEN

Kolom boven	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _{y,d}
	HEA160	5735	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	152.0	i _y :	65.7	A :	3880.0	W _{ey} :	220.1E3	I _y :	1673.0E4
b :	160.0	i _z :	39.8	W _{ez} :	76.9E3	I _z :	616.0E4		
t _w :	6.0	r :	15.0	W _{Fy} :	245.2E3	I _t :	12.1E4		
t _f :	9.0			W _{Pz} :	117.6E3	I _w :	31409.7E6		

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	322	190	20.0	0	AA3	AA5			235

Δ = Enkele stoupe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUWEN

d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf linker kant)
Rechts	M16	4.6	120	Niet-corr.	250	35;160;285

ANKERGEGEVENS

d _n	d _g	s _{lr}	d _{kop}	t _{kop}	d _{meer}	t _{meer}	A	A _s	Y _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden
d _n	Type	L _{b1}	L _{b2}	L _{b, aanw}	L _{p, tot}	A _{st}	K	P _{ldr}				
M16	Haak	250	32	350	618	0	0.00	0.0				

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	500	300	300.0	90.0	C20/25
Voeg	322	190	25.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Kn:2	BC:2	Sit:1
Boven	-0.00	-3.14	-9.78		

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel			Kn:2	BC:2	Sit:1
6.2-6.5	m _{gd} / m _{pl, Rd}	=	11057 /	23500	=
6.2-6.5	σ _{Rd} / f _{jd}	=	6.48 /	21.08	=
EN2 8.4.4	L _{pd} / L _{p, aanw}	=	538.3 /	618.3	=

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:2	BC:2	Sit:1
Boven	HEA160	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.17
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12Y)		0.17
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.02
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)		0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v, Rd}	M _{v, Rd, kolom}	Classificatie	Kn:2	BC:2	Sit:1
Boven	23.99	57.62	Niet volledig sterk			

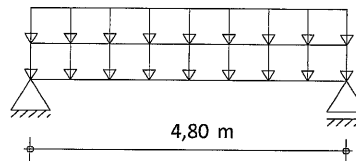
14. Houten dakgordingen

Houten gording (schuin) met dubbele buiging (incl. zonnecollectoren)

Gevolgklasse: CC1 $K_{FI} = 0,9$

Ontwerplevensduur: 15

L_{rep} : 4,80 m
 $L_{oplegging}$: 100 mm
 h.o.h. 1: 1,80 m (in dakvlak gemeten)
 h.o.h. 2: 1,80 m (in dakvlak gemeten)
 dakhelling: 20,00 °



$g_k = 0,59 \text{ kN/m}^1$
 $q_k = 0,67 \text{ kN/m}^1$

Belastingen:

Permanente belasting:

$p = 0,35 \text{ kN/m}^2$

$p_{k \text{ perm},y} = p \times \cos \alpha = 0,33 \text{ kN/m}^2$

$p_{k \text{ perm},z} = p \times \sin \alpha = 0,12 \text{ kN/m}^2$

Windbelasting:

$q_p(z) = 0,567 \text{ kN/m}^2$
 $C_s C_{fd} = 1,0$
 $C_{pe,10} = \text{druk } 0,27 \text{ (zone H)}$
 $\text{onderdruk } 0,30$
 $p_{k \text{ wind},y} = q_p(z) * C_s C_{fd} * C_{pe,10} = 0,32 \text{ kN/m}^2$
 $p_{k \text{ wind},z} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

Sneeuwbelasting:

$\mu_i = 0,80$
 $C_e = 1,0$
 $C_t = 1,0$
 $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$
 $s = \mu_i \times C_e \times C_t \times s_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$
 $p_{k \text{ sneeuw},y} = s \times (\cos \alpha)^2 = 0,49 \text{ kN/m}^2$
 $p_{k \text{ sneeuw},z} = s \times \sin \alpha \times \cos \alpha = 0,18 \text{ kN/m}^2$

Permanente belasting:

	B (m)	p (kN/m ²)	=	g_k (kN/m ¹)
Dak (y)	1,80	x 0,33	=	0,59
Dak (z)	1,80	x 0,12	=	0,22

Veranderlijke belasting:

	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B (m)	p (kN/m ²)	ψ_t	=	q_k (kN/m ¹)
Sneeuw (y)	0	0,2	0	1,80	x 0,49	x 0,75	=	0,67
Sneeuw (z)	0	0,2	0	1,80	x 0,18	x 0,75	=	0,24

Belastingcombinaties:

UGT	g_k (kN/m ¹)	q_k (kN/m ¹)	q_{Ed} (kN/m ¹)
Fund.Comb.1 (y)	0,59	0,00	0,72
Fund.Comb.1 (z)	0,22	0,00	0,26
Fund.Comb.2 (y)	0,59	0,67	1,54
Fund.Comb.2 (z)	0,22	0,24	0,56

BGT	g_k (kN/m ¹)	q_k (kN/m ¹)	q_{Ek} (kN/m ¹)
Karak.Comb.1 (y)	0,59	0,67	1,26
Karak.Comb.1 (z)	0,22	0,24	0,46

UGT: $q_{Ed,y} = 1,54 \text{ kN/m}^1$ $q_{Ed,z} = 0,56 \text{ kN/m}^1$
 BGT: $q_{Ek,y} = 1,26 \text{ kN/m}^1$ $q_{Ek,z} = 0,46 \text{ kN/m}^1$ $\psi_{2,max} = 0$

Sterkte (uitgangspunten):

Profiel keuze (bxh): 71 x 246 mm² $W_y = 716,1 \times 10^3 \text{ mm}^3$ $W_z = 206,7 \times 10^3 \text{ mm}^3$
 $I_y = 8808,1 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $I_z = 733,7 \times 10^4 \text{ mm}^4$
 Houtkwaliteit: Naaldhout C24 $f_{m,0;k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$
 Materiaal: Gezaagd hout $f_{v;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 $f_{c,90;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 Klimaatklasse: 1
 Belastingduurkl.; perm: Blijvend $k_{mod} = 0,60$ (uit tabel 3.1) $\gamma_M = 1,30$ (uit tabel 2.3)
 Belastingduurkl.; ver: Kort $k_{mod} = 0,90$ (uit tabel 3.1)

	permanent	veranderlijk	maatgevend (incl. kh = 1,00)
$f_{m;d} = k_{mod} \times (f_{m;0;k} / \gamma_M) =$	11,08 N/mm ²	16,62 N/mm ²	14,01 N/mm ²
$f_{v;d} = k_{mod} \times (f_{v;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,46 N/mm ²
$f_{c;90;d} = k_{mod} \times (f_{c;90;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,46 N/mm ²

Sterkte (berekening):

buigspanning:

$Q_{Ed,y} =$	1,54 kN/m ¹			
$M_{Ed} = 1/8 \times Q_{Ed,y} \times l^2 =$	4,44 kNm			
$\sigma_{m;d} = M_{Ed} / W_y$	6,20 N/mm ²	≤	16,62 N/mm ²	u.c. = 0,37 => akkoord
$Q_{Ed,z} =$	0,56 kN/m ¹			
$M_{Ed} = 1/8 \times Q_{Ed,z} \times l^2 =$	1,61 kNm			
$\sigma_{m;d} = M_{Ed} / W_z$	7,81 N/mm ²	≤	16,62 N/mm ²	u.c. = 0,47 => akkoord

gecombineerde buigspanning:

$\sigma_{Ed,y} + 0,70 \times \sigma_{Ed,z} =$	6,20	+	0,7	x	7,81	=	11,67 N/mm ²	u.c. = 0,70 => akkoord
$\sigma_{Ed,z} + 0,70 \times \sigma_{Ed,y} =$	7,81	+	0,7	x	6,20	=	12,15 N/mm ²	u.c. = 0,73 => akkoord

schuifspanning:

$V_{Ed} = 1/2 \times Q_{Ed,y} \times l =$	3,93 kN			
$\sigma_{v;d} = (1,5 \times V_{Ed}) / (b \times h)$	0,34 N/mm ²	≤	1,73 N/mm ²	u.c. = 0,20 => akkoord

oplegspanning:

$F_{c;90;d} = 1/2 \times Q_{Ed,y} \times l =$	3,93 kN			
$\sigma_{c;90;d} = (F_{c;90;d}) / (b \times oplegl.)$	0,55 N/mm ²	≤	1,73 N/mm ²	u.c. = 0,32 => akkoord

Doorbuiging (uitgangspunten):

$\gamma_M =$	1,00	$E_{0;d} = E_{0;mean} / \gamma_M =$	11000 N/mm ²
$k_{def} =$	0,60	$E_{creep} = E_{mean} / k_{def} =$	18333,3 N/mm ²
		zeeg (w_c) =	0,00 mm

Doorbuiging (controle):

$w_g = 5 \times g_k \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	4,22 mm			
$w_q = 5 \times q_k \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	4,76 mm			
$w_{inst} = 5 \times Q_{EK} \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	8,99 mm			
$w_{creep} = k_{def} \times (w_g + \psi_2 \times w_q) =$	2,53 mm			
$w_{inst} =$	8,99 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm => akkoord
$w_q + w_{creep} =$	7,30 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm => akkoord
$w_{net,fin} = w_{inst} + w_{creep} - w_c =$	11,52 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm => akkoord
$w_{fin} = w_{net,fin} + w_c =$	11,52 mm	≤	$l / 150 =$	32,00 mm => akkoord

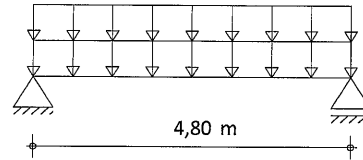
→ sandwichpanelen voorzien van stalen onderplaat

Houten gording (schuin) met dubbele buiging (excl. zonnecollectoren)

Gevolgklasse: CC1 $K_{FI} = 0,9$

Ontwerplevensduur: 15

L_{rep} : 4,80 m
 $L_{oplegging}$: 100 mm
 h.o.h. 1: 1,80 m (in dakvlak gemeten)
 h.o.h. 2: 1,80 m (in dakvlak gemeten)
 dakhelling: 20,00 °



$g_k = 0,46 \text{ kN/m}^2$
 $q_k = 0,67 \text{ kN/m}^2$

Belastingen:

Permanente belasting:

$p = 0,27 \text{ kN/m}^2$

$P_{k \text{ perm,y}} = p \times \cos \alpha = 0,25 \text{ kN/m}^2$
 $P_{k \text{ perm,z}} = p \times \sin \alpha = 0,09 \text{ kN/m}^2$

Windbelasting:

$q_p(z) = 0,567 \text{ kN/m}^2$
 $C_s C_d = 1,0$
 $C_{pe,10} = \text{druk } 0,27 \text{ (zone H)}$
 $\text{onderdruk } 0,30$
 $P_{k \text{ wind,y}} = q_p(z) * C_s C_d * C_{pe,10} = 0,32 \text{ kN/m}^2$
 $P_{k \text{ wind,z}} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

Sneeuwbelasting:

$\mu_i = 0,80$
 $C_e = 1,0$
 $C_t = 1,0$
 $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$
 $s = \mu_i \times C_e \times C_t \times s_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$
 $P_{k \text{ sneeuw,y}} = s \times (\cos \alpha)^2 = 0,49 \text{ kN/m}^2$
 $P_{k \text{ sneeuw,z}} = s \times \sin \alpha \times \cos \alpha = 0,18 \text{ kN/m}^2$

Permanente belasting:	B (m)	p (kN/m²)	=	g_k (kN/m²)
Dak (y)	1,80	x 0,25	=	0,46
Dak (z)	1,80	x 0,09	=	0,17

Veranderlijke belasting:	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B (m)	p (kN/m²)	ψ_t	=	q_k (kN/m²)
Sneeuw (y)	0	0,2	0	1,80	x 0,49	x 0,75	=	0,67
Sneeuw (z)	0	0,2	0	1,80	x 0,18	x 0,75	=	0,24

Belastingcombinaties:

UGT	g_k (kN/m²)	q_k (kN/m²)	q_{Ed} (kN/m²)
Fund.Comb.1 (y)	0,46	0,00	0,55
Fund.Comb.1 (z)	0,17	0,00	0,20
Fund.Comb.2 (y)	0,46	0,67	1,39
Fund.Comb.2 (z)	0,17	0,24	0,51

BGT	g_k (kN/m²)	q_k (kN/m²)	q_{Ek} (kN/m²)
Karak.Comb.1 (y)	0,46	0,67	1,12
Karak.Comb.1 (z)	0,17	0,24	0,41

UGT: $q_{Ed,y} = 1,39 \text{ kN/m}^2$ $q_{Ed,z} = 0,51 \text{ kN/m}^2$
 BGT: $q_{Ek,y} = 1,12 \text{ kN/m}^2$ $q_{Ek,z} = 0,41 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,max} = 0$

Sterkte (uitgangspunten):

Profiel keuze (bxh): 71 x 221 mm² $W_y = 578,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ $W_z = 185,7 \times 10^3 \text{ mm}^3$
 $I_y = 6386,4 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $I_z = 659,2 \times 10^4 \text{ mm}^4$

Houtkwaliteit: Naaldhout C24 $f_{m,o;k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$
 Materiaal: Gezaagd hout $f_{v;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 $f_{c,90;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$

Klimaatklasse: 1
 Belastingduurkl.; perm: Blijvend $k_{mod} = 0,60$ (uit tabel 3.1) $\gamma_M = 1,30$ (uit tabel 2.3)
 Belastingduurkl.; ver: Kort $k_{mod} = 0,90$ (uit tabel 3.1)

	permanent	veranderlijk	maatgevend (incl. kh = 1,00)
$f_{m;d} = k_{mod} \times (f_{m;0;k} / \gamma_M) =$	11,08 N/mm ²	16,62 N/mm ²	14,37 N/mm ²
$f_{v;d} = k_{mod} \times (f_{v;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,50 N/mm ²
$f_{c;90;d} = k_{mod} \times (f_{c;90;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,50 N/mm ²

Sterkte (berekening):

buigspanning:

$q_{Ed,y} =$	1,39 kN/m ¹			
$M_{Ed} = 1/8 \times q_{Ed,y} \times l^2 =$	4,02 kNm			
$\sigma_{m;d} = M_{Ed} / W_y$	6,95 N/mm ²	≤	16,62 N/mm ²	u.c. = 0,42 ⇒ akkoord
$q_{Ed,z} =$	0,51 kN/m ¹			
$M_{Ed} = 1/8 \times q_{Ed,z} \times l^2 =$	1,46 kNm			
$\sigma_{m;d} = M_{Ed} / W_z$	7,87 N/mm ²	≤	16,62 N/mm ²	u.c. = 0,47 ⇒ akkoord

gecombineerde buigspanning:

$\sigma_{Ed,y} + 0,70 \times \sigma_{Ed,z} =$	6,95	+	0,7	x	7,87	=	12,46 N/mm ²	u.c. = 0,75 ⇒ akkoord
$\sigma_{Ed,z} + 0,70 \times \sigma_{Ed,y} =$	7,87	+	0,7	x	6,95	=	12,74 N/mm ²	u.c. = 0,77 ⇒ akkoord

schuifspanning:

$V_{Ed} = 1/2 \times q_{Ed,y} \times l =$	3,56 kN			
$\sigma_{v;d} = (1,5 \times V_{Ed}) / (b \times h)$	0,34 N/mm ²	≤	1,73 N/mm ²	u.c. = 0,20 ⇒ akkoord

oplegspanning:

$F_{c;90;d} = 1/2 \times q_{Ed,y} \times l =$	3,56 kN			
$\sigma_{c;90;d} = (F_{c;90;d}) / (b \times oplegl.)$	0,50 N/mm ²	≤	1,73 N/mm ²	u.c. = 0,29 ⇒ akkoord

Doorbuiging (uitgangspunten):

$\gamma_M =$	1,00	$E_{0;d} = E_{0,mean} / \gamma_M =$	11000 N/mm ²
$k_{def} =$	0,60	$E_{creep} = E_{mean} / k_{def} =$	18333,3 N/mm ²
		zeeg (w_c) =	0,00 mm

Doorbuiging (controle):

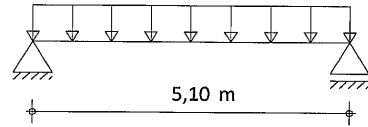
$w_g = 5 \times g_k \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	4,49 mm			
$w_q = 5 \times q_k \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	6,57 mm			
$w_{inst} = 5 \times q_{Ek} \times l^4 / (384 \times E \times I_y) =$	11,06 mm			
$w_{creep} = k_{def} \times (w_g + \psi_2 \times w_q) =$	2,70 mm			
$w_{inst} =$	11,06 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm ⇒ akkoord
$w_q + w_{creep} =$	9,26 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm ⇒ akkoord
$w_{net,fin} = w_{inst} + w_{creep} - w_c =$	13,76 mm	≤	$l / 250 =$	19,20 mm ⇒ akkoord
$w_{fin} = w_{net,fin} + w_c =$	13,76 mm	≤	$l / 150 =$	32,00 mm ⇒ akkoord

→ sandwichpanelen voorzien van stalen onderplaat

15. Houten wandgordingen

Houten wandgordingen

Gevolgklasse:	CC1	$K_{FI} =$	0,9	Ontwerplevensduur:	15
$L_{rep}:$	5,10 m				
$L_{oplegging}:$	100 mm				
h.o.h. 1:	2,00 m				
h.o.h. 2:	2,00 m				



$q_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$

Belastingen:

Windbelasting:

$q_p(z) =$	0,567 kN/m ²	$c_{pe,10} =$	druk	0,80
$c_s c_d =$	1,0		onderdruk	0,30
$P_{k\text{ wind}} = q_p(z) * c_s c_d * c_{pe,10} =$	0,62 kN/m ²			

Veranderlijke belasting:

	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B (m)	p (kN/m ²)	ψ_t	q_k (kN/m ²)
Wind	0	0,2	0	2,00	x 0,62	x 1,00	= 1,25

Belastingcombinaties:

UGT	q_k (kN/m ²)	q_{Ed} (kN/m ²)	BGT	q_k (kN/m ²)	q_{Ek} (kN/m ²)
Fund.Comb.1	0,00	0,00	Karak.Comb.1	1,25	1,25
Fund.Comb.2	1,25	1,68			

Sterkte (uitgangspunten):

Profiel keuze (bxh):	71 x 196 mm ²	$W_y =$	454,6 x 10 ³ mm ³	$f_{m,0;k} =$	24,00 N/mm ²
		$I_y =$	4455,0 x 10 ⁴ mm ⁴	$f_{v;k} =$	2,50 N/mm ²
Houtkwaliteit:	Naaldhout C24			$f_{c,90;k} =$	2,50 N/mm ²
Materiaal:	Gezaagd hout				
Klimaatklasse:	1				
Belastingduurkl.; perm:	Blijvend	$k_{mod} =$	0,60 (uit tabel 3.1)	$\gamma_M =$	1,30 (uit tabel 2.3)
Belastingduurkl.; ver:	Kort	$k_{mod} =$	0,90 (uit tabel 3.1)		

	permanent	veranderlijk	maatgevend (incl. kh = 1,00)
$f_{m,d} = k_{mod} \times (f_{m,0;k} / \gamma_M) =$	11,08 N/mm ²	16,62 N/mm ²	16,62 N/mm ²
$f_{v,d} = k_{mod} \times (f_{v;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,73 N/mm ²
$f_{c,90;d} = k_{mod} \times (f_{c,90;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,73 N/mm ²

Sterkte (berekening):

buigspanning:

$q_{Ed} =$	1,68 kN/m ²		
$M_{Ed} = 1/8 \times q_{Ed} \times l^2 =$	5,48 kNm		
$\sigma_{m,d} = M/W$	12,05 N/mm ²	\leq	16,62 N/mm ² u.c. = 0,73 => akkoord

schuifspanning:

$V_{Ed} = 1/2 \times q_{Ed} \times l =$	4,30 kN		
$\sigma_{v,d} = (1,5 \times V_{Ed}) / (b \times h) =$	0,46 N/mm ²	\leq	1,73 N/mm ² u.c. = 0,27 => akkoord

oplegspanning:

$F_{c,90;d} = 1/2 \times q_{Ed} \times l =$	4,30 kN		
$\sigma_{c,90;d} = (F_{c,90;d}) / (b \times oplegl.) =$	0,60 N/mm ²	\leq	1,73 N/mm ² u.c. = 0,35 => akkoord

Doorbuiging (uitgangspunten):

$\gamma_M =$	1,00	$E_{0,d} = E_{0,mean} / \gamma_M =$	11000 N/mm ²
$k_{def} =$	0,60	$E_{creep} = E_{mean} / k_{def} =$	18333,3 N/mm ²
		zeeg (w_c) =	0,00 mm

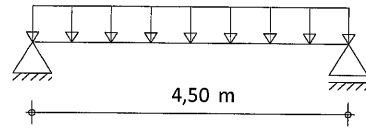
Doorbuiging (controle):

$w_{inst} = 5 \times q_{Ek} \times l^4 / (384 \times E \times I) =$	22,43 mm		
$w_{inst} =$	22,43 mm	\leq	$l / 150 = 34,00 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Houten wandgordingen

Gevolgklasse: CC1 $K_{FI} = 0,9$ Ontwerplevensduur: 15

L_{rep} : 4,50 m
 $L_{oplegging}$: 100 mm
 h.o.h. 1: 2,00 m
 h.o.h. 2: 2,00 m



$q_k = 1,25 \text{ kN/m}^1$

Belastingen:

Windbelasting:

$q_p(z) = 0,567 \text{ kN/m}^2$ $c_{pe,10} = \text{druk} \quad 0,80$
 $c_s c_d = 1,0$ $\text{onderdruk} \quad 0,30$
 $P_{k\text{ wind}} = q_p(z) * c_s c_d * c_{pe,10} = 0,62 \text{ kN/m}^2$

Veranderlijke belasting:

	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B (m)	p (kN/m ²)	ψ_t	q_k (kN/m ¹)
Wind	0	0,2	0	2,00	x 0,62	x 1,00	= 1,25

Belastingcombinaties:

UGT

	q_k (kN/m ¹)	q_{Ed} (kN/m ¹)	BGT	q_k (kN/m ¹)	q_{EK} (kN/m ¹)
Fund.Comb.1	0,00	0,00	Karak.Comb.1	1,25	1,25
Fund.Comb.2	1,25	1,68			

Sterkte (uitgangspunten):

Profiel keuze (bxh): 71 x 171 mm² $W_y = 346,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ $f_{m,0;k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$
 $I_y = 2958,5 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $f_{v;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 Houtkwaliteit: Naaldhout C24 $f_{c,90;k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 Materiaal: Gezaagd hout
 Klimaatklasse: 1
 Belastingduurkl.; perm: Blijvend $k_{mod} = 0,60$ (uit tabel 3.1) $\gamma_M = 1,30$ (uit tabel 2.3)
 Belastingduurkl.; ver: Kort $k_{mod} = 0,90$ (uit tabel 3.1)

	permanent	veranderlijk	maatgevend (incl. kh = 1,00)
$f_{m,d} = k_{mod} \times (f_{m,0;k} / \gamma_M) =$	11,08 N/mm ²	16,62 N/mm ²	16,62 N/mm ²
$f_{v,d} = k_{mod} \times (f_{v;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,73 N/mm ²
$f_{c,90,d} = k_{mod} \times (f_{c,90;k} / \gamma_M) =$	1,15 N/mm ²	1,73 N/mm ²	1,73 N/mm ²

Sterkte (berekening):

buigspanning:

$q_{Ed} = 1,68 \text{ kN/m}^1$
 $M_{Ed} = 1/8 \times q_{Ed} \times l^2 = 4,26 \text{ kNm}$
 $\sigma_{m,d} = M/W = 12,32 \text{ N/mm}^2 \leq 16,62 \text{ N/mm}^2$ u.c. = 0,74 => akkoord

schuifspanning:

$V_{Ed} = 1/2 \times q_{Ed} \times l = 3,79 \text{ kN}$
 $\sigma_{v,d} = (1,5 \times V_{Ed}) / (b \times h) = 0,47 \text{ N/mm}^2 \leq 1,73 \text{ N/mm}^2$ u.c. = 0,27 => akkoord

oplegspanning:

$F_{c,90;d} = 1/2 \times q_{Ed} \times l = 3,79 \text{ kN}$
 $\sigma_{c,90;d} = (F_{c,90;d}) / (b \times oplegl.) = 0,53 \text{ N/mm}^2 \leq 1,73 \text{ N/mm}^2$ u.c. = 0,31 => akkoord

Doorbuiging (uitgangspunten):

$\gamma_M = 1,00$ $E_{0,d} = E_{0,mean} / \gamma_M = 11000 \text{ N/mm}^2$
 $k_{def} = 0,60$ $E_{creep} = E_{mean} / k_{def} = 18333,3 \text{ N/mm}^2$
 zeeg (w_c) = 0,00 mm

Doorbuiging (controle):

$w_{inst} = 5 \times q_{EK} \times l^4 / (384 \times E \times I) = 20,47 \text{ mm}$
 $w_{inst} = 20,47 \text{ mm} \leq l / 150 = 30,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{akkoord}$

16. Constructieoverzicht (bovenbouw)

Renvooi bovenbouw

houtkwaliteit	:	C18 / C24
kalkzandsteen	:	$f_d = 3,89 \text{ N/mm}^2$, kwaliteit CS12, lijm mortel
baksteen	:	$f_d = 2,29 \text{ N/mm}^2$, metselmortel
staalkwaliteit	:	S235
ankers en wartels	:	4.6
bouten en moeren	:	8.8
wartels	:	minimaal op te kunnen nemen belasting door wartels:
		M12 = 19,81 kN M24 = 82,96 kN
		M16 = 36,90 kN M27 = 107,87 kN
		M20 = 57,58 kN M30 = 131,84 kN

algemeen :

- montageverbanden en hulpstaal volgens staalleverancier
- schetsplaten windverbanden centrisc tussen de ankers
- overige verbindingen volgens berekening staalleverancier
- ankerlengtes vlgs. pag. 595

stabiliteit uit vloerplaten :

- tbv. de kip- en knikstabiliteit van de vloerdragende vloerbalken, worden de vloerbalken aan de vloer gekoppeld met $\varnothing 16$ in iedere plaatnaad. (h.o.h. 1200mm)

dakbedekking (hellend dak) :

sandwichpaneel en houten gordingen

NB :

- gearceerd dakvlak stal (zuidzijde) mogelijk voorzien van zonnecollectoren (13 kg/m²)
- sandwichpanelen voorzien van stalen onderplaat

OPM. :

- sandwichpanelen volgens nadere berekening desbetreffende fabrikant

verdiepingsvloer :

→ verdiepingsvloer bedrijfsruimte (3000+)

- kanaalplaatvloer d: 260mm, vlgs. nadere berekening fabr./leverancier
- cementdekvloer d: 60mm

OPM. :

- raveelijzers, vlgs. nadere opgave vloerenleverancier
- verand.belasting: 5,0kN/m² (cat.C, $\Psi=0,4/0,7/0,6$)

NB :

- kanaalplaten aan voor- en achterzijde voorzien van 800mm sleufsparingen (in midden van de plaatbreedte aanbrengen) tbv. $\varnothing 16$ -staven (zie pag. 239)
- tijdens het leggen v.d. vloeren → vloeren onderstempelen!, totdat $\varnothing 16$ ingestort zijn in kelderveogen

stalen spanten :

- eindspant as 1	:	zie vanaf pagina 4 e.v.
- tussenspant as 2 t/m 27	:	zie vanaf pagina 64 e.v.
- eindspant as 28'	:	zie vanaf pagina 127 e.v.
- eindspant as 28"	:	zie vanaf pagina 128 e.v.
- tussenspant as 29 t/m 31	:	zie vanaf pagina 192 e.v.
- tussenspant as 32	:	zie vanaf pagina 249 e.v.
- tussenspant as 33	:	zie vanaf pagina 317 e.v.
- tussenspant as 34	:	zie vanaf pagina 392 e.v.
- eindspant as 35	:	zie vanaf pagina 460 e.v.

windverbanden :

w1	:	$\varnothing 16$ + wartel M20
w2	:	$\varnothing 16$ + wartel M16
w3	:	$\varnothing 20$ + wartel M20 of plt.60.6 + 2M16-8.8 (e1=40/s1=55)
w4	:	$\varnothing 16$ + wartel M20 of plt.60.6 + 2M16-8.8 (e1=40/s1=55)
w5	:	$\varnothing 16$ + wartel M16 of plt.50.5 + 2M12-8.8 (e1=30/s1=50)
w6	:	$\varnothing 20$ + wartel M20 of plt.60.8 + 2M16-8.8 (e1=40/s1=55)
w7	:	$\varnothing 16$ + wartel M20 of plt.60.6 + 2M16-8.8 (e1=40/s1=55)
w8	:	$\varnothing 16$ + wartel M20
w9	:	$\varnothing 16$ + wartel M16

drukkokers :

dk1	:	k 90.90.3 CF	(windverbandvakken)
dk2	:	k 80.80.3 CF	(windverbandvakken)
dk3	:	k 70.70.3 CF	(windverbandvakken)
dk4	:	k 60.60.3 CF	(naar eindspanten)
dk5	:	k 50.50.3 CF	(doorkoppelkokers)
dk6	:	k 90.90.3 CF	(windverbandvakken)
dk7	:	k 80.80.3 CF	(windverbandvakken)
dk8	:	k 60.60.3 CF	(naar eindspanten)
dk9	:	k 70.70.3 CF	(steun midden onderregel naar dakverband) :
			→ tussen as 34-33: op ca. 5362+ (hor.)
			→ tussen as 33-32: vanaf ca. 5362+ schuin naar dakligger as 32
dk10	:	k 70.70.3 CF	(naar eindspanten)

NB : → drukkokers niet berekend als zijnde wandregels (géén windbelasting op kokers gerekend)

stalen liggers :

→ st. liggers tbv. verdiepingsvloer

sl.01	:	as A': UNP350 + ingelaste pl.100.10	:	zie vanaf pagina 239 e.v.
	:	as E: IPE360	:	zie vanaf pagina 239 e.v.

NB : → kanaalplaten aan voor- en achterzijde voorzien van 800mm **sleufsparingen** (in midden van de plaatbreedte aanbrenge) tbv. Ø 16-staven (zie pag. 239)

→ tijdens het leggen v.d. vloeren → vloeren onderstampelen!, totdat Ø16 ingestort zijn in kerkvoegen

st.kolommen ① :

→ st.kolommen as A-as 21-28 tbv. brandscherm 60min.

sk.01	:	HE160A, ingeklemd in de fundering	:	zie vanaf pagina 559 e.v.
--------------	---	-----------------------------------	---	---------------------------

NB : → verbinding zie pag. 586!

houten dakgordingen :

inclusief zonnecollectoren:	71 x 246mm ² - C24, hoh. 1,80m ¹ (max.)
exclusief zonnecollectoren:	71 x 221mm ² - C24, hoh. 1,80m ¹ (max.)

OPM. : sandwichpanelen voorzien van **stalen** onderplaat

houten wandgordingen :

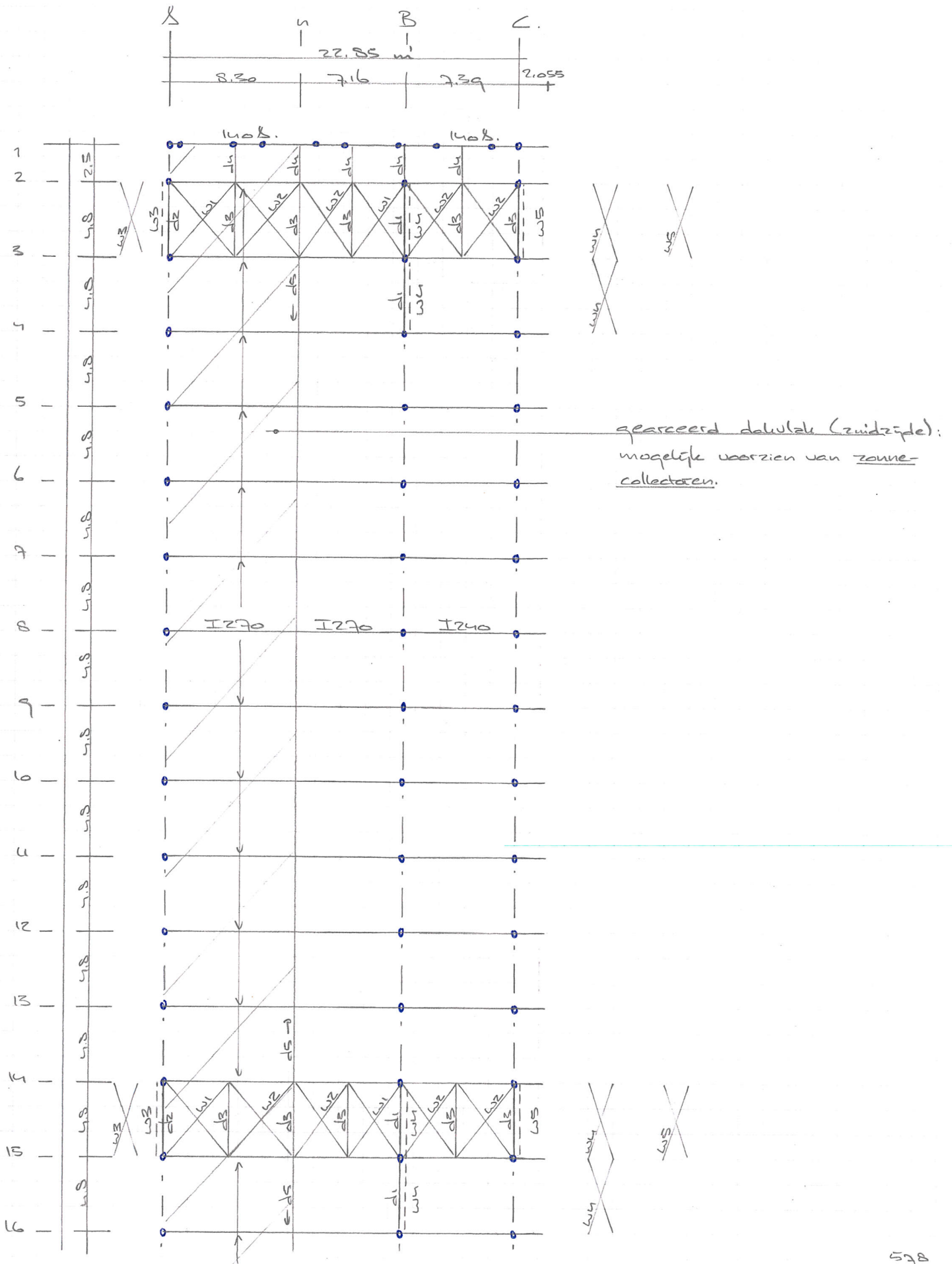
→ stal/wintergarten: sandwichpaneel hor. overspannen: géén wandgordingen

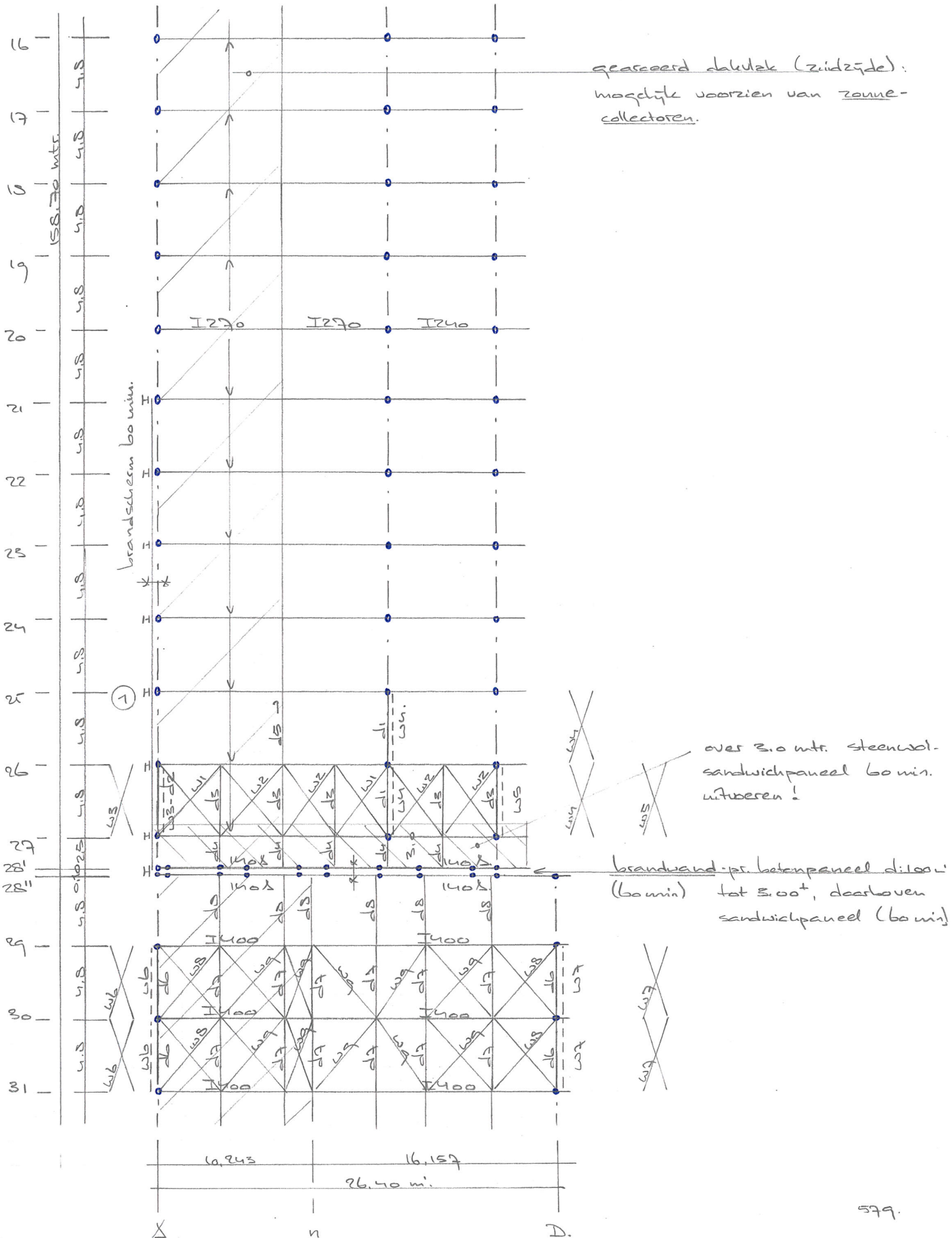
→ bedrijfsruimte: sandwichpaneel vert. overspannen

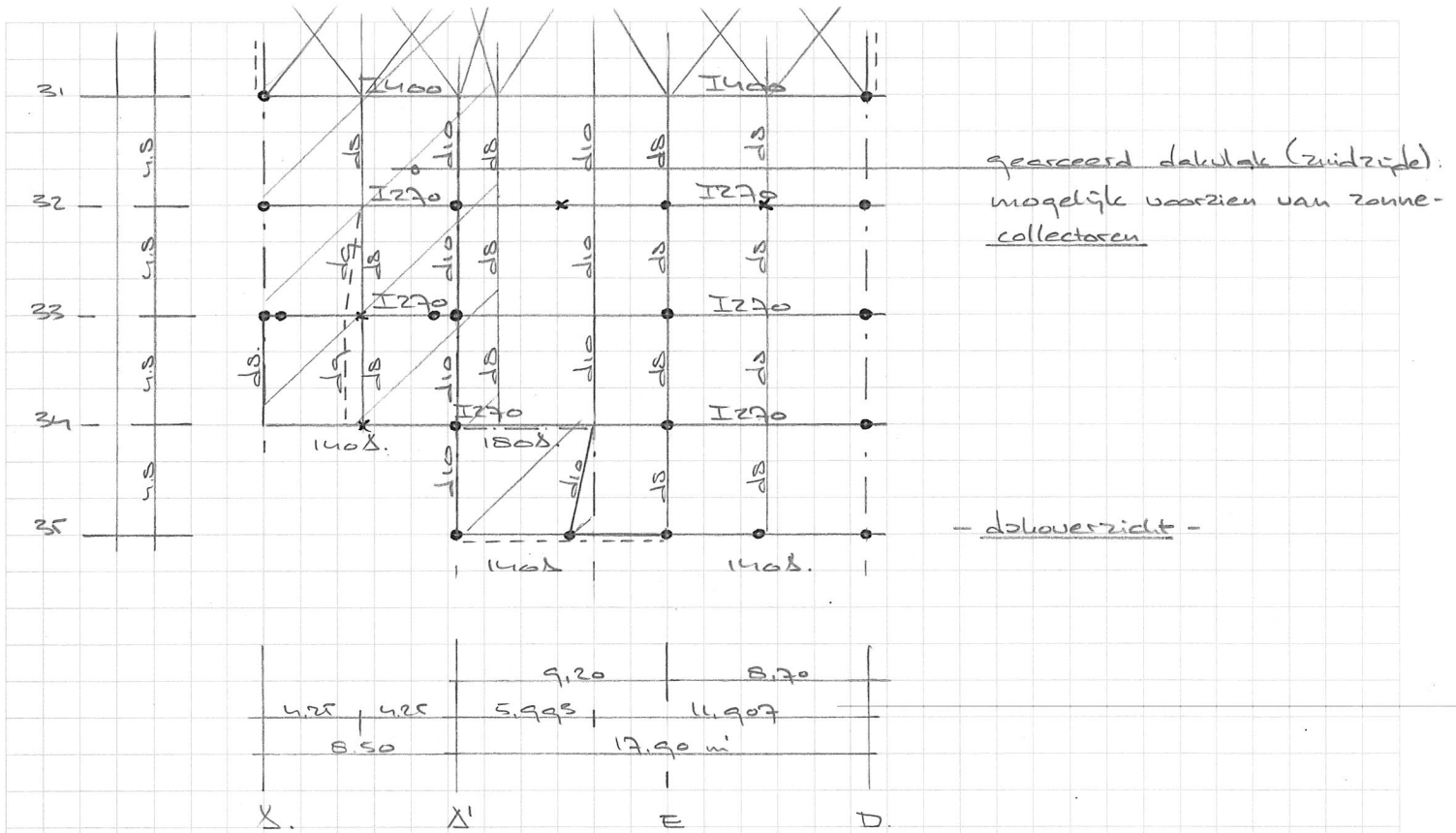
- tpv. kopgevels/langsgevels (hor./liggend aanbrenge)
- lt. ≤ 5,10m¹ : 71 x 196mm² - C24, hoh. 2,00m¹ (max.)
- lt. ≤ 4,50m¹ : 71 x 171mm² - C24, hoh. 2,00m¹ (max.)

OPM. :

- h.dakgordingen tussen st.dakliggers tussenspanten aanbrenge
- st.spanten opzetten / naar binnen zetten zoals opgegeven in de berekening
- pr.betonpanelen volgens nadere berekening desbetreffende fabrikant
 - pr.betonpanelen niet vloerdragend uitvoeren, 20mm vrijhouden en afpurren
- pr.betonpanelen (bi-wanden): onderling verankeren dmv. H100x100x10 + M10-600mm (randafstand 70mm)
- ruimte tussen kolomlijf en pr.betonpanelen aangieten met krimparme mortel of klemmen dmv. hardhouten wiggen

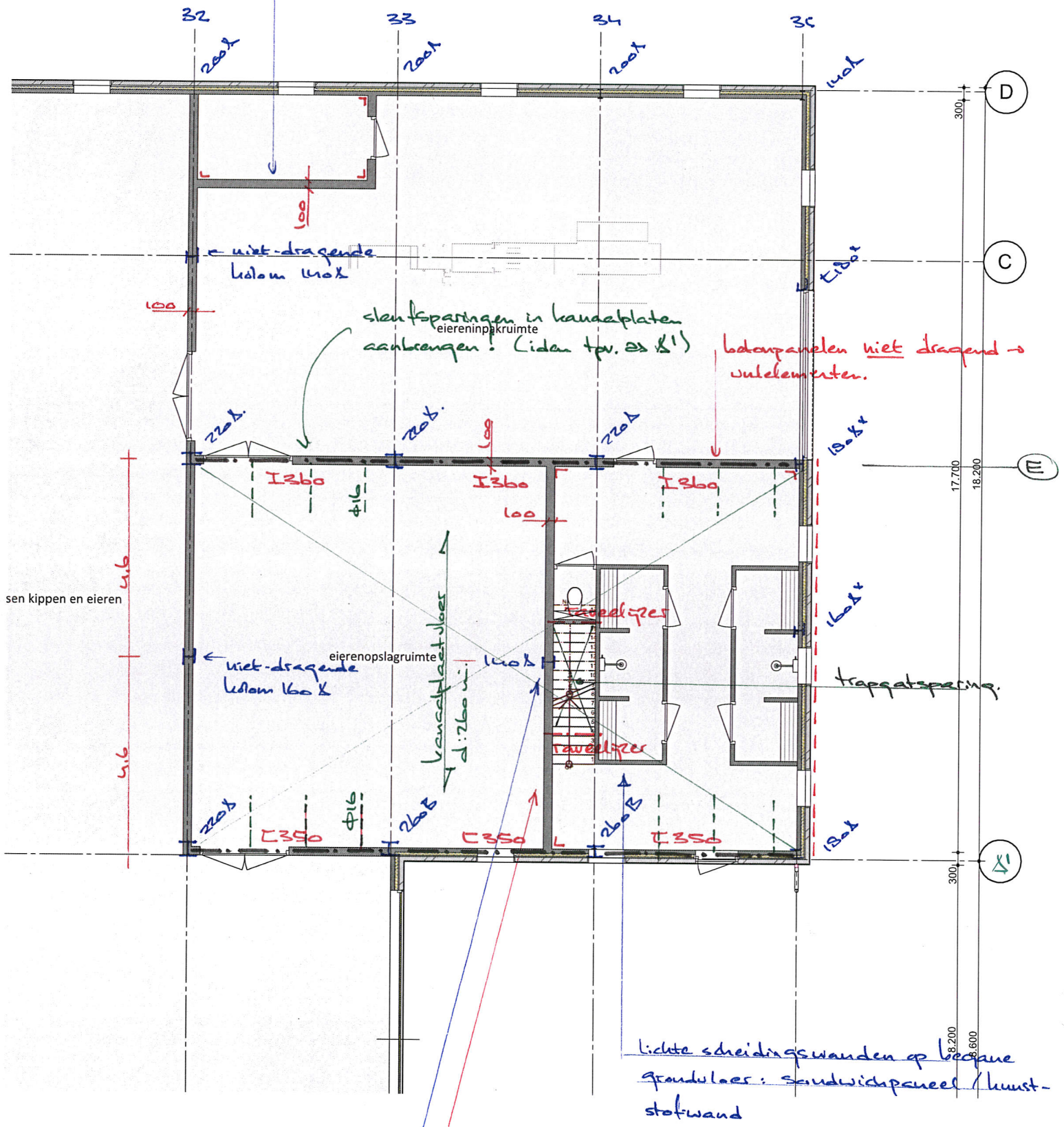






1^e verdiepingvloer (3000+).

pr. betonpanelen d: 100 mm tot max. 3.000+ (daarboven sandwichpaneel).
 → wanden onderling verankeren dmv. $\times 100.100.10 + \times 110-600$ w (randafstand 70 mm).

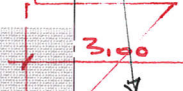


niet-dragende kolom onder verd. vloer
 140x140 → niet dragend aanbrengen dmv. slootbeton (draadzijden door kanalplaat) 2x116 (l.k. kolom 30 mm onder vloer).

NB: betonpaneel niet-dragend onder verd. vloer 2 cm vrijhouden en afpuren

over 3.0 mtr. breedte steenwol-sandwich-paneel *bo min* toepassen!

D



3.90

$\times 100.100.3$
cvt. C140

bo min.

opslag

brandwand: pr. betonpaneel d: 100 w tot 3.00+, daarboven sandwichpaneel (bo min brandwerend).

schoonmaakw

over 3.0 mtr. breedte: dekwak sandwichpaneel - steenwolpaneel (bo min) toepassen! (civ. normaal sandw.p.). (c.e.a. uitvoeren vlg. brandrapport).

3.00

L00

overde

bo min.

brandscherin bo min. -> zie pag. 55q

$\times 160 \times$

$\times 160 \times$

$\times 160 \times$

25

26

27

28

29

17. Ankers

verf V.01 i.s. as Z/asΔ (IPE270 bpv. wvb)

voetplaat op druk + trek + afschuiving + excentriciteit voor gebogen ankers

Belastingen:
 $F_{y,ed} = 56,90 \text{ kN} \downarrow$
 $F_{x,ed} = 13,10 \text{ kN} \rightarrow$
 $F_{z,ed} = 37,60 \text{ kN} \uparrow$

Algemeen:
 boutkwaliteit = 4.6 (geroide draad)
 staalkwaliteit = S235
 betonkwaliteit = C20/25

Profiel:
 profiel = IPE270
 hoogte profiel = 270,00 mm
 lijfdikte = 6,60 mm

Voetplaat:
 breedte = 135,0 mm
 lengte = 270,0 mm
 dikte = 15,0 mm

Voetplaat:
 spanning in kolom lijf = $F_{ed} / (\text{profiel hoogte} \times \text{lijfdikte}) = 31,95 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 toelaatb. betonspanning = $(f_{ct} / 1,5) \cdot 2/3 = 8,89 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 betonspanning = $F_{ed} / (\text{breedte} \times \text{lengte}) = 1,56 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

frictieve plaatbreedte = $F_{ed} / (\text{profiel hoogte} \times \mu_{beton}) = 23,7 \text{ mm}$
 moment in voetplaat = $0,5 \times \sigma_{beton} \times (b_{beton} / 2)^2 = 625 \text{ Nmm}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / f_{y,ed}} = 4,0 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Ankers:
 ankers = 4 M 20
 anker lengte = 500,0 mm
 afschuiving ankers = $F_{y,ed}$ per anker = 29,4 kN
 stuur ankers = tot M27 is afschuiving anker maatgevend

Voetplaat (trek):
 afstand tussen ankers = 80,00 mm
 moment in voetplaat = $(F_{z,ed} / n \text{ ank.} \times 2) \times l_a \times \text{afstand ank.}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / (f_{y,ed} / s1)} = 7,30 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting op ankers

Algemeen:
 betonkwaliteit: C20/25
 ankerkwaliteit: 4.6 (geroide draad)
 Ankers ankers:
 M12 = 84,3 mm²
 M16 = 157 mm²
 M20 = 245 mm²
 M24 = 353 mm²
 M27 = 459 mm²
 M30 = 561 mm²

afstanden:
 s1 = 180,0 mm
 s2 = 80,0 mm
 e1 = 200,0 mm
 e2 = 200,0 mm
 c1 = 30,0 mm
 c2 = 200,0 mm

Belastingen:
 $F_{ed} = 37,60 \text{ kN} \uparrow$

Anker controle op sterkte:
 $\sigma_{ankw} = F_{ed} / (\text{aantal ankers} \times A_{ank}) = 38,4 \text{ N/mm}^2 < 288,00 \text{ N/mm}^2$ akkoord

$F_{ed} = 37,60 \text{ kN}$
 aantal = 4 ankers
 $A_{ank} = 245 \text{ mm}^2$

Verankeringslengte:
 $l_{y,ver} = 2 \times \phi / 4 \times (\sigma_{ed} / f_{t,ed}) \times \alpha_1 \times \alpha_2$ (overige α 's zijn 1,0)

2 = factor i.v.m. glad staal
 $\alpha_{ed} = F_{ed} / (\text{aantal ankers} \times A_{ank}) \times 1,70 = 65,2 \text{ N/mm}^2$ maximaal 288 N/mm²
 $F_{ed} = 37,6 \text{ kN}$
 aantal = 4 ankers
 $A_{ank} = 245 \text{ mm}^2$
 1,70 = zie Cur 10 blz. 20

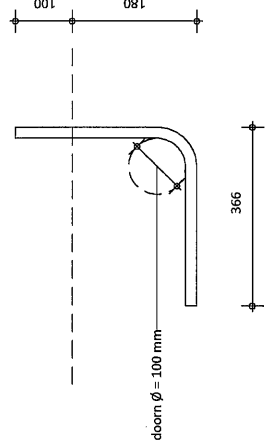
$f_{t,ed} = 2,25 \times \eta_1 \times \eta_2 \times f_{ct,ed} = 23,21 \text{ N/mm}^2$
 $f_{t,ed} = f_{ct,ed} / 1,5 = 1,032 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ct} = 20 \text{ N/mm}^2$

$\alpha_1 = 1,00$
 $\alpha_2 = 1 - (0,15 \times [c_1 - \phi]) / \phi = 0,93$

Ankers:
 gekozen ankers = 4 M 20 [4.6]
 gekozen lengte = 500,0 mm (totale ankerlengte in beton)

Buigingsraai ankers:

gekozen ankers = 4 M 20 [4.6]
 gekozen lengte = 500 mm (lengte anker in beton)
 lengte voor bocht (l_b) = 110 mm
 $\Delta \sigma_{ed} = (l_b / l) \times \sigma_{ed} = 14,35 \text{ N/mm}^2$
 $\sigma_{ed} = \sigma_{ed} - \Delta \sigma_{ed} = 50,88 \text{ N/mm}^2$
 $F_{tk} = A_{ank} \times \sigma_{ed} \times 10^3 = 12,46 \text{ kN}$
 $\sigma_{yk} = 200 \text{ mm}$
 $f_{ed} = 13,33 \text{ N/mm}^2$
 $\phi = 2 \times v \times (A_{ank} / \pi) = 17,66 \text{ mm}$
 $\phi_{min} = F_{tk} \times 10^3 \times (1 / \sigma_{yk}) + 1 / (2 \times \phi) / f_{ed}$ of $4 \times \phi$ bij $s \leq \phi \leq 1,6 \times s$ x $\phi > \phi_{16}$
 lengte in bocht = 100/60 mm
 lengte na bocht (l_b) = 94,23 mm
 toetsing = l na bocht > 5 x ϕ
 = akkoord



Bouwtroep

Krachten en bouten:

- aantal bouten = 4 stuks
- excentriciteit = 135,0 mm
- verticale kracht = -31,50 kN
- horizontale kracht = 13,10 kN
- moment = 4,3 kNm

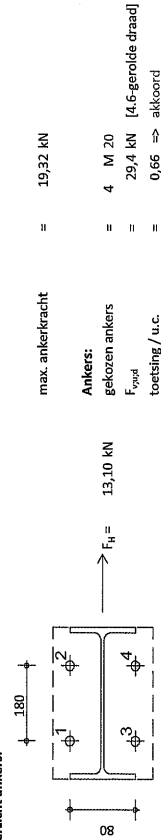
Zwaarte punt:

- x = 90
- y = -40
- $\Sigma (x^2) = 32400$
- $\Sigma (y^2) = 6400$
- $\Sigma (x^2 + y^2) = 38800$

Ankerkrachten:

bout nr.	x	y	x _{to.v} zwp	y _{to.v} zwp	x ²	y ²	F _v	F _h	F _r
1	0	0	-90	40	8100	1600	1,99	7,66	7,91
2	180	0	90	40	8100	1600	-17,74	7,66	19,32
3	0	-80	-90	-40	8100	1600	1,99	-1,11	2,28
4	180	-80	90	-40	8100	1600	-17,74	-1,11	17,77
5	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
6	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Overzicht ankers:



max. ankerkracht = 19,32 kN
 Ankers: gekozen ankers = 4 M 20
 F_{verd} = 29,4 kN [4,6-gerolde draad]
 toetsing / u.c. = 0,66 => akkoord

Spilfit controle beton

Algemeen:

- betonkwaliteit = C20/25
- ankerwaliteit = 4,6 (gerolde draad)
- aantal ankers = 4 stuks
- anker afmeting = M 20
- funderingsplaat hoogte = 250 mm¹
- dekking onder = 50 mm¹
- hoofd- en verdeelwap. = 10 mm¹

- Afstanden:**
- s1 = 180,0 mm
 - s2 = 80,0 mm
 - e1 = 200,0 mm
 - e2 = 200,0 mm

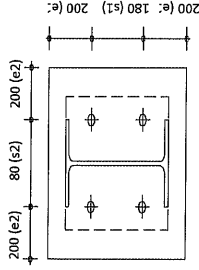
- Belastingen:**
- F_{vertical} = 13,10 kN
 - F_{vertical per 2 ankers} = 6,55 kN

Spilfit controle:

(zie blz. 91 CUR10)

- V_{fik,c} = (V_{0fik,c} × A_{c0,v} / A_{c0,v} × ψ_{s0,v}) / γ_{fk} = 61209 N
- A_{c0,v} = 4,5 × c1² = 125000 mm²
- γ_{fk} = 1,5
- V_{0fik,c} = 2,2 × d_{nom} × l_{ip} × V_{fk} × (c1 × s1) × 1/2 = 39575 N
- d_{nom} = 20 mm
- h_{ef} = 180 mm
- l_{ip} = 160 mm
- f_{tk} = 20 N/mm²
- α = 0,1 × V / c1 = 0,098
- β = 0,1 × (d_{nom} / c1)^{1/5} = 0,065
- A_{c,v} = (1,5 × c1 + s2 + 1,5 × c1) × 1,5 × c1 = 145000 mm²
- c1 = 166,667 mm
- s2 = 80 mm
- ψ_{s0,v} = 2
- F_{red,max} = ongewapend = 0,5 × V_{fik,c} / 1,70 = 18,00 kN
- F_{red,max} = gewapend = V_{fik,c} / 1,70 = 36,01 kN

green plant rand blz 92 akkoord
 akkoord



verb V.02 i.s. as 2 / as B (IPE270 tpv. wvb)

voetplaat op druk + trek + afschuiving + excentriciteit voor gebogen ankers

Belastingen:
 $F_{y,ed} = 52,70 \text{ kN} \downarrow$
 $F_{t,ed} = 8,80 \text{ kN} \rightarrow$
 $F_{s,ed} = 29,90 \text{ kN} \uparrow$

Algemeen:
 boutkwaliteit = 4.6 (gerolde draad)
 staalkwaliteit = S235
 betonkwaliteit = C20/25

Profiel:
 profiel = IPE270
 hoogte profiel = 270,00 mm
 lijfdikte = 6,60 mm

Voetplaat:
 breedte = 135,0 mm
 lengte = 270,0 mm
 dikte = 15,0 mm

Voetplaat:
 spanning in kolom lijf = $F_{ed} / (\text{profiel hoogte} \times \text{lijfdikte}) = 29,57 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 toelaatb. betonspanning = $(f_{ct} / 1,5) \times 2/3 = 8,89 \text{ N/mm}^2$
 betonspanning = $F_{ed} / (\text{breedte} \times \text{lengte}) = 1,45 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

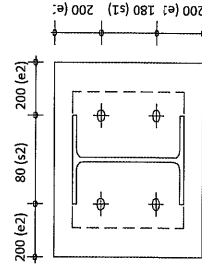
fitieve plaatbreedte = $F_{ed} / (\text{profiel hoogte} \times \sigma_{beton}) = 22,0 \text{ mm}$
 moment in voetplaat = $0,5 \times \sigma_{beton} \times (b_{beton} / 2)^2 = 536 \text{ Nm}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / f_{y,ed}} = 3,7 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Ankers:
 ankers = 4 M 20
 anker lengte = lengte in beton excl. haak = 500,0 mm
 afschuiving ankers = $F_{y,ed} / \text{per anker} = 29,4 \text{ kN} \Rightarrow$ akkoord
 stuk ankers = tot M27 is afschuiving anker maatgevend

Voetplaat (trek):
 afstand tussen ankers = 80,00 mm
 moment in voetplaat = $(F_{t,ed} / n \text{ ank.} \times 2) \times \frac{1}{2} \times \text{afstand ank.} = 290000 \text{ Nmm}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / (f_{y,ed} / s_1)} = 6,51 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting op ankers

Algemeen:
 betonkwaliteit: C20/25
 ankerkwaliteit: 4.6 (gerolde draad)
 $A_{b,s}$ ankers:
 M12 = 84,3 mm²
 M16 = 157 mm²
 M20 = 200,0 mm²
 M24 = 245 mm²
 M27 = 353 mm²
 M30 = 459 mm²
 M36 = 561 mm²



Belastingen:
 $F_{t,ed} = 29,90 \text{ kN} \uparrow$

Anker controle op sterkte:
 $\sigma_{s,anw} = F_{t,ed} / (\text{aantal ankers} \times A_{b,s})$

$F_{t,ed}$ = 29,90 kN
 aantal = 4 ankers
 $A_{b,s} = 245 \text{ mm}^2$

Verankeringslengte:
 $l_{b,req} = 2 \times \phi / 4 \times (\sigma_{s,ed} / f_{t,ed}) \times \alpha_1 \times \alpha_2$ (overige α 's zijn 1,0)

2 = factor i.v.m. glad staal

$\sigma_{s,ed} = F_{t,ed} / (\text{aantal ankers} \times A_{b,s}) \times 1,70$ maximaal 288 N/mm²

$F_{t,ed}$ = 29,9 kN
 aantal = 4 ankers
 $A_{b,s} = 245 \text{ mm}^2$
 1,70 = zie Cur 10 blz. 20

$f_{t,ed} = 2,25 \times \eta_1 \times \eta_2 \times f_{ct,ed}$
 $f_{ct,ed} = f_{ct} / 1,5$
 $f_{ct} = 2,321 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ct,ed} = 1,052 \text{ N/mm}^2$
 $f_{t,ed} = 20 \text{ N/mm}^2$

$\alpha_1 = 1,00$

$\alpha_2 = 1 - (0,15 \times (l_{c,ed} - \phi)) / \phi = 0,93$

Ankers:

gekozen ankers = 4 M 20 [4.6]
 gekozen lengte = 500,0 mm (totale ankerlengte in beton)

Buigingsstraal ankers:

gekozen ankers = 4 M 20 [4.6]
 gekozen lengte = 500 mm (lengte anker in beton)
 lengte voor bocht (l_b) = 110 mm

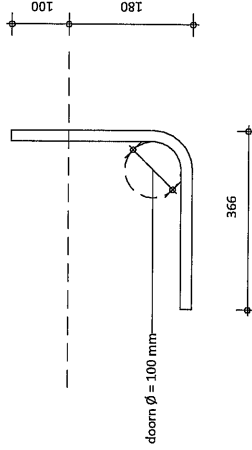
$\Delta\sigma_{s,ed} = (l_b / l_s) \times \sigma_{s,ed}$
 $\sigma_{s,ed} = 13,41 \text{ N/mm}^2$
 $F_{t,kt} = A_{b,s} \times \sigma_{s,ed} \times 10^3 = 40,46 \text{ kN}$
 $\alpha_b = 9,91 \text{ kN}$

$\phi = 2 \times \sqrt{A_{b,s} / \pi} = 200 \text{ mm}$
 $f_{ct,ed} = 13,33 \text{ N/mm}^2$
 $\phi_{n,mm} = 17,66 \text{ mm}$

$\phi = 2 \times \sqrt{A_{b,s} / \pi}$
 $F_{t,kt} \times 10^3 \times ((1/\alpha_b) + 1/(2\phi)) / f_{ct,ed}$
 $4 \times \phi \text{ bij } \phi \leq \phi_{16}, 5 \times \phi > \phi_{16}$

lengte in bocht = 100,00 mm
 lengte na bocht (l_s) = 94,25 mm

toetsing = 1 na bocht > 5 x ϕ
 = akkoord



gekozen doordiameter: 100 mm
 anker lengte totaal: 600 mm

Bouwkroep

Krachten en bouten:
 aantal bouten = 4 stuks
 excentriciteit = 135,0 mm
 verticale kracht = -23,35 kN (omhoog = positief)
 horizontale kracht = 8,80 kN (rechts = positief)
 moment = 3,2 kNm (rechtsom = positief)

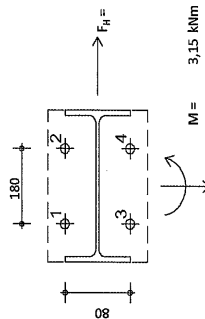
Zwaarte punt:
 x = 90
 y = -40

$\Sigma (x^2) = 32400$
 $\Sigma (y^2) = 6400$
 $\Sigma (x^2 + y^2) = 38800$

Ankerkrachten:

bout nr.	x	y	x _{to.v} zwp	y _{to.v} zwp	x ²	y ²	F _v	F _h	F _r
1	0	0	-90	40	8100	1600	1,47	5,45	5,65
2	180	0	90	40	8100	1600	-13,15	5,45	14,23
3	0	-80	-90	-40	8100	1600	1,47	-1,05	1,81
4	180	-80	90	-40	8100	1600	-13,15	-1,05	13,19
5	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
6	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Overzicht ankers:



max. ankerkracht = 14,23 kN
 Ankers: 4 M 20
 F_{gepl} = 29,4 kN [4,5-gerolde draad]
 toetsing / u.c. = 0,48 => akkoord

Spilfit controle beton

Algemeen:
 betonkwaliteit = C20/25
 ankerkwaliteit = 4,6 (gerolde draad)
 aantal ankers = 4 stuks
 anker afmeting = M 20
 funderingsplaat hoogte = 250 mm
 dekking onder = 50 mm
 hoofd- en verdeelwap. = 10 mm

Afstanden:
 s1 = 180,0 mm
 s2 = 80,0 mm
 e1 = 200,0 mm
 e2 = 200,0 mm

Belastingen:
 F_{red,anker} = 8,80 kN
 F_{red,per 2 ankers} = 4,40 kN
 (zie blz. 91, CUR10)

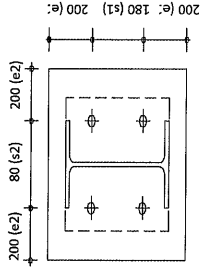
Spilfit controle:

$V_{Rk,c} = (V_{Rk,c} \times A_{c,v} / A_{c0,v} \times \psi_{s,v}) / \gamma_{Rk}$
 $A_{c0,v} = 4,5 \times c1^2 \times \alpha$
 $\gamma_{Rk} = 1,5$
 $V_{Rk,c} = 61209 \text{ N}$
 $A_{c,v} = 125000 \text{ mm}^2$

$V_{Rk,c} = 2,2 \times d_{nom} \times l_{fp} \times v_{fk} \times (c1 \cdot s2)^{1/2}$
 $d_{nom} = 20 \text{ mm}$
 $l_{fp} = 180 \text{ mm}$
 $v_{fk} = 160 \text{ mm}$
 $f_{tk} = 20 \text{ N/mm}^2$
 $\alpha = 0,098$
 $\beta = 0,065$
 $A_{c,v} = 145000 \text{ mm}^2$

$c1 = 166,667 \text{ mm}$
 $s2 = 80 \text{ mm}$
 $\psi_{s,v} = 2$
 green plaat rand blz 92
 akkoord

$F_{red,max} = \text{ongewapend} = 0,5 \times V_{Rk,c} / 1,70 = 15,00 \text{ kN}$
 $F_{red,max} = \text{gewapend} = V_{Rk,c} / 1,70 = 36,01 \text{ kN}$
 akkoord



verb. V.03 t.s. as 29 / as A (PE400 tpv. wvb)

voetplaat op druk + trek + afschuiving + excentriciteit voor gebogen ankers

Belastingen:
 $F_{y,rd} = 73,60 \text{ kN} \downarrow$
 $F_{x,rd} = 38,50 \text{ kN} \rightarrow$
 $F_{z,rd} = 32,00 \text{ kN} \uparrow$

Algemeen:
 boutkwaliteit = 4.6 (gerolde draad)
 staalkwaliteit = S235
 betonkwaliteit = C20/25

Profiel:
 profiel = HEA300
 hoogte profiel = 290,00 mm
 lijfdikte = 8,50 mm

Voetplaat:
 breedte = 300,0 mm
 lengte = 290,0 mm
 dikte = 15,0 mm

Voetplaat:
 spanning in kolom lijf = $F_{ax} / (\text{profiel hoogte} \times \text{lijfdikte}) = 29,86 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 toelaatb. betonspanning = $(f_{ct} / 1,5) \times 2/3 = 8,89 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 betonspanning = $F_{ax} / (\text{breedte} \times \text{lengte}) = 0,85 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

ficatieve plaatbreedte = $F_{ax} / (\text{profiel hoogte} \times \sigma_{beton}) = 28,6 \text{ mm}$
 moment in voetplaat = $0,5 \times \sigma_{beton} \times (b_{beton} / 2)^2 = 906 \text{ Nmm}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / f_{y,rd}} = 4,8 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Ankers:
 ankers = 4 M 24
 anker lengte = lengte in beton excl. haak = 500,0 mm
 afschuiving ankers = $F_{y,rd}$ per anker = 42,4 kN
 stuk ankers = tot M27 is afschuiving anker maatgevend \Rightarrow akkoord

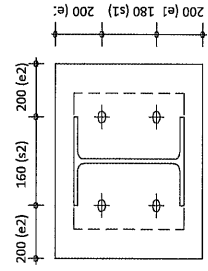
Voetplaat (trek):
 afstand tussen ankers = 160,00 mm
 moment in voetplaat = $(F_{z,rd} / n \text{ ank.} \times 2) \times 1/2 \times \text{afstand ank.} = 640000 \text{ Nmm}$
 dikte benodigd voetplaat = $\sqrt{(\text{moment voetplaat} \times 6) / (f_{y,rd} / s1)} = 9,53 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting op ankers

Algemeen:
 betonkwaliteit: C20/25
 ankerkwaliteit: 4.6 (gerolde draad)
 A_{ps} ankers:
 M12 = 84,3 mm²
 M16 = 157 mm²
 M20 = 245 mm²
 M24 = 353 mm²
 M27 = 459 mm²
 M30 = 561 mm²

afstanden:
 $s1 = 180,0 \text{ mm}$
 $s2 = 160,0 \text{ mm}$
 $e1 = 200,0 \text{ mm}$
 $e2 = 200,0 \text{ mm}$
 $c_1 = 68,0 \text{ mm}$
 $c_2 = 200,0 \text{ mm}$

Belastingen:
 $F_{y,rd} = 32,00 \text{ kN} \uparrow$



Anker controle op sterkte:
 $\sigma_{ank} = F_{y,rd} / (\text{aantal ankers} \times A_{ps}) = 227 \text{ N/mm}^2 < 288,00 \text{ N/mm}^2$
 $F_{t,rd} = 32,00 \text{ kN}$
 aantal = 4 ankers
 $A_{ps} = 353 \text{ mm}^2$

Verankeringslengte:
 $l_{y,rd} = 2 \times \phi / 4 \times (\sigma_{yd} / f_{t,rd}) \times \alpha_1 \times \alpha_2 = 144,4 \text{ mm}^1$ (overige o's zijn 1,0)
 2 = factor i.v.m. glad staal
 $\alpha_{yd} = F_{y,rd} / (\text{aantal ankers} \times A_{ps}) \times 1,70 = 38,5 \text{ N/mm}^2$ maximaal 288 N/mm²
 $F_{t,rd} = 32,00 \text{ kN}$
 $A_{ps} = 353 \text{ mm}^2$
 1,70 = zie Cur 10 blz. 20

$f_{t,rd} = 2,25 \times \eta_1 \times \eta_2 \times f_{ct} = 2,321 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ct} = f_{ct}^{2/3} / 1,5 = 1,032 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ct} = 20 \text{ N/mm}^2$

$\alpha_1 = 1,00$
 $\alpha_2 = 1 - (0,15 \times (c_2 - \phi)) / \phi = 0,73$

Ankers:
 gekozen ankers = 4 M 24 [4,6]
 gekozen lengte = 500,0 mm (totale ankerlengte in beton)

Buigingstraal ankers:
 gekozen ankers = 4 M 24 [4,6]
 gekozen lengte = 500 mm (lengte anker in beton)
 lengte voor bocht (l) = 148 mm
 $\Delta\sigma_{yd} = (l_1 / l_2) \times \sigma_{yd} = 11,40 \text{ N/mm}^2$
 $\sigma_{yd} = \sigma_{yd} - \Delta\sigma_{yd} = 27,12 \text{ N/mm}^2$
 $F_{t,rd} = A_{ps} \times \sigma_{yd} \times 1,0^3 = 9,57 \text{ kN}$
 $\alpha_{yb} = 200 \text{ mm}$
 $f_{t,rd} = 13,33 \text{ N/mm}^2$
 $\phi = 21,20 \text{ mm}$
 $\phi = 2 \times v \times (A_{ps} / \pi) = 120,00 \text{ mm}$
 $\phi_{y,min} = F_{t,rd} \times 10^3 \times (1 / \alpha_{yb} + 1 / (2 \times \phi)) / f_{t,rd}$ of $4 \times \phi$ bij $\phi \leq \phi_{y,min}$, $5 \times \phi > \phi_{y,min}$
 lengte in bocht = 113,10 mm
 lengte na bocht (l) = 238,90 mm
 toetsing = l na bocht > 5 x ϕ
 = akkoord



gekozen doorsnede diameter : 120 mm
 anker lengte totaal : 600 mm

Boutgroep

Krachten en bouten:

aantal bouten = 4 stuks
 excentriciteit = 145,0 mm
 verticale kracht = -26,20 kN (omhoog = positief)
 horizontale kracht = 38,50 kN (rechts = positief)
 moment = 3,8 kNm (rechtsom = positief)

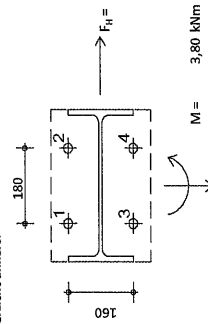
Zwaarte punt:

x = 90
 y = -80
 $\Sigma (x^2) = 32400$
 $\Sigma (y^2) = 25600$
 $\Sigma (x^2 + y^2) = 58000$

Ankerkrachten:

bout nr.	x	y	x t.o.v zmp	y t.o.v zmp	x ²	y ²	F _v	F _h	F _r
1	0	0	80	80	8100	6400	-0,66	14,87	14,88
2	180	0	90	80	8100	6400	-12,45	14,87	19,39
3	0	-160	-90	-80	8100	6400	-0,66	4,39	4,43
4	180	-160	90	-80	8100	6400	-12,45	4,39	13,19
5	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
6	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Overzicht ankers:



max. ankerkracht = 19,39 kN
 Ankers: gekozen ankers = 4 M 24
 F_{voud} = 42,4 kN [4,6-gerolde draad]
 toetsing / u.c. = 0,46 => akkoord

Splijt controle beton

Algemeen:

betonkwaliteit = C20/25
 ankerkwaliteit = 4,6 (gerolde draad)
 aantal ankers = 4 stuks
 anker afmeting = M 24
 funderingsplaat hoogte = 300 mm
 dekking onder = 50 mm
 hoofd- en verdelwep. = 10 mm

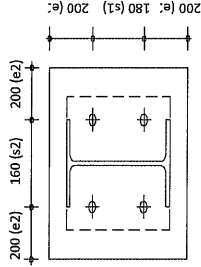
Afstanden:
 s1 = 180,0 mm
 s2 = 160,0 mm
 e1 = 200,0 mm
 e2 = 200,0 mm

Belastingen:
 $F_{\text{vieldiaal}}$ =
 $F_{\text{vieldiaal per 2 ankers}}$ = kracht per 2 ankers

Splijt controle:

(zie blz 91 CURT0)

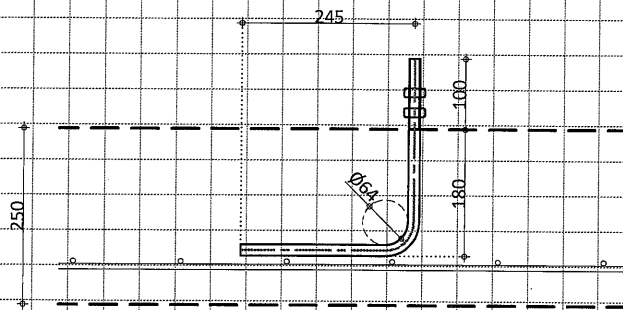
$V_{\text{Rk,c}} = (V_{\text{Rk,c}} \times A_{\text{c,v}} / A_{\text{c,v}} \times \psi_{\text{sv}}) / \gamma_{\text{Mc}}$
 $A_{\text{c,v}} = 4,5 \times c1^2$
 $\gamma_{\text{Mc}} = 1,5$
 $V_{\text{Rk,c}} = 81028 \text{ N}$
 $A_{\text{c,v}} = 145800 \text{ mm}^2$
 $V_{\text{Rk,c}} = 46881 \text{ N}$
 $d_{\text{nom}} = 24 \text{ mm}$
 $h_{\text{ef}} = 230 \text{ mm}$
 $l_{\text{f}} = 192 \text{ mm}$
 $f_{\text{tk}} = 20 \text{ N/mm}^2$
 $\alpha = 0,1 \times y / c1$
 $\beta = 0,1 \times (d_{\text{nom}} / c1)^{1/5}$
 $A_{\text{c,v}} = (1,5 \times c1 + s2 + 1,5 \times c1) \times 1,5 \times c1$
 $A_{\text{c,v}} = 189000 \text{ mm}^2$
 $c1 = 180 \text{ mm}$
 $s2 = 160 \text{ mm}$
 $\psi_{\text{sv}} = 2$
 $F_{\text{vield,max}} = \text{ongewapend} = 0,5 \times V_{\text{Rk,c}} / 1,70$
 $F_{\text{vield,max}} = \text{gewapend} = V_{\text{Rk,c}} / 1,70$



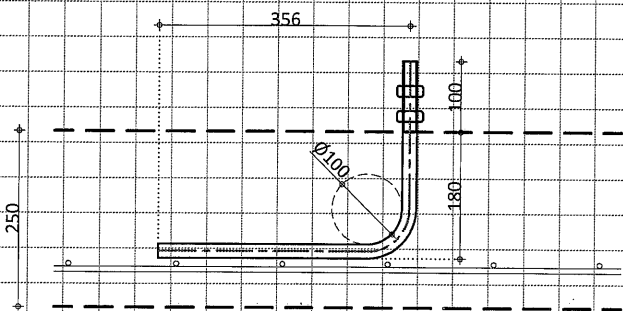
geen plaatrand blz 92
 akkoord
 akkoord

ankers (fund.plaat d:250mm)

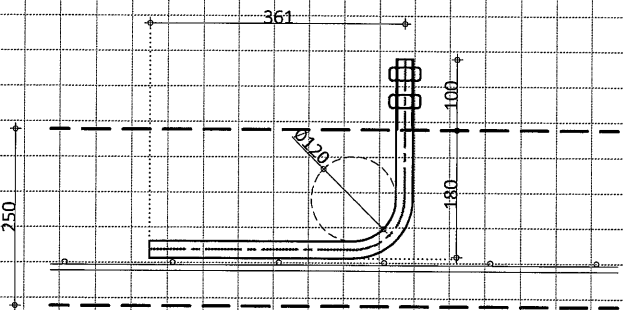
standaard minimale afmetingen



ankerafmeting: **M16-4.6**
ankerlengte: 400mm in beton → 500mm
doorndiameter: 4 x 16 = Ø 64mm



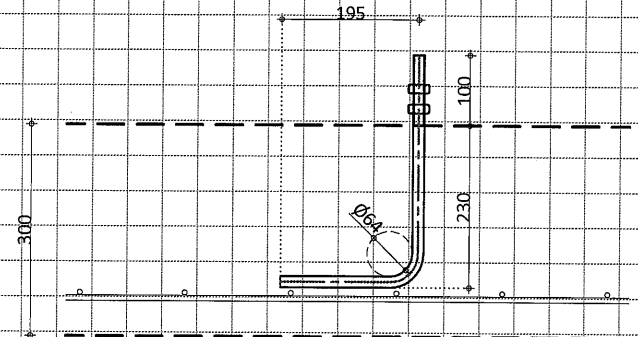
ankerafmeting: **M20-4.6**
ankerlengte: 500mm in beton → 600mm
doorndiameter: 5 x 20 = Ø 100mm



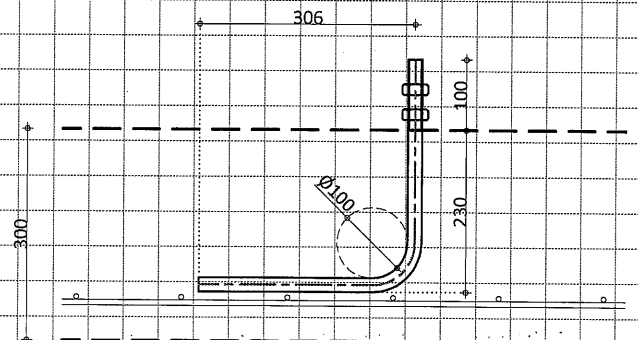
ankerafmeting: **M24-4.6**
ankerlengte: 500mm in beton → 600mm
doorndiameter: 5 x 24 = Ø 120mm

ankers (fund.plaat d:300mm)

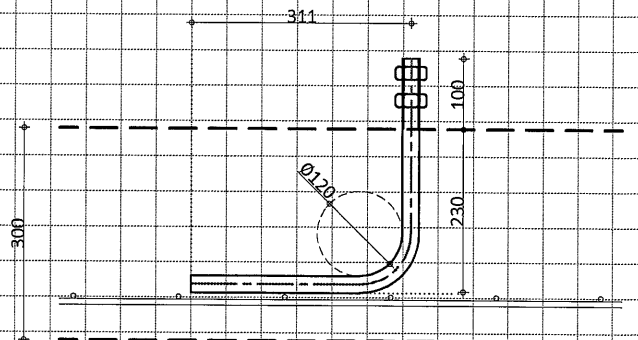
standaard minimale afmetingen



ankerafmeting: **M16-4.6**
ankerlengte: 400mm in beton → 500mm
doorndiameter: 4 x 16 = Ø 64mm



ankerafmeting: **M20-4.6**
ankerlengte: 500mm in beton → 600mm
doorndiameter: 5 x 20 = Ø 100mm



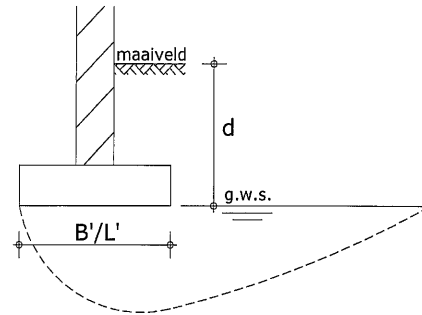
ankerafmeting: **M24-4.6**
ankerlengte: 500mm in beton → 600mm
doorndiameter: 5 x 24 = Ø 120mm

18. Fundering

Berekening bezwijkdraagvermogen platenfundering

uitgangspunten :

grondsoort : schoon zand
 volumiek gewicht van droge grond γ_{droog} : 18 kN/m³
 volumiek gewicht van verzadigde grond γ_{sat} : 20 kN/m³
 volumiek gewicht van water γ_{water} : 10 kN/m³
 effectieve cohesie : c' : 0 kN/m²
 effectieve hoek van inwendige wrijving ϕ' : 30,00 °
 ϕ'_d : 26,66 °



gronddekking naast platenfundering d : zie onderstaande tabel
 breedte platenfundering B' : zie onderstaande tabel
 max. grondwaterstand : onderkant platenfundering

berekening bezwijkdraagvermogen platenfundering in gedraineerde toestand, volgens NEN 1997-1-1 :

partiële materiaal factoren : γ_γ : 1,1
 γ_ϕ : 1,15
 $\gamma_{c'}$: 1,6
 γ_{cu} : 1,35

$$\sigma_{max} = c' * N_c * s_c * i_c + \sigma'_{vz;d} * N_q * s_q * i_q + 0,5 * \gamma' * B' * N_\gamma * s_\gamma * i_\gamma$$

c' : 0,00 $\sigma'_{vz;d}$: 7,27 kN/m² (bij $d = 0,4$ m¹) γ' : 8,18 kN/m³
 N_c : 23,35 N_q : 12,72 N_γ : 11,77
 s_c : 1,00 (art. 5.2.3.4) s_q : 1,45 ($B' = L'$) s_γ : 0,70 ($B' = L'$)
 i_c : 1,00 (cohesie = 0) i_q : 1,00 (cohesie = 0) i_γ : 1,00 (cohesie = 0)

$$\sigma_{max} = 134,03 + 33,70 B' \quad (\text{bij } d = 0,4 \text{ m}^1)$$

Breedte B' [m]	Rekenwaarde draagkracht loodrecht op het funderingsoppervlak σ_{max} [kN/m ²]			Rekenwaarde funderingsdruk op het funderingsoppervlak F_{max} [kN/m ¹]		
	gronddekking d [m]			gronddekking d [m]		
	0,20	0,40	0,60	0,20	0,40	0,60
0,40	80,50	147,51	214,53	12,88	23,60	34,32
0,50	83,87	150,88	217,90	20,97	37,72	54,47
0,60	87,24	154,25	221,27	31,41	55,53	79,66
0,70	90,61	157,62	224,64	44,40	77,24	110,07
0,80	93,98	160,99	228,01	60,15	103,04	145,93
0,90	97,35	164,36	231,38	78,85	133,14	187,42
1,00	100,72	167,73	234,75	100,72	167,73	234,75
1,10	104,09	171,11	238,12	125,95	207,04	288,13
1,20	107,46	174,48	241,49	154,74	251,24	347,75
1,30	110,83	177,85	244,86	187,30	300,56	413,82
1,40	114,20	181,22	248,23	223,83	355,18	486,53
1,50	117,57	184,59	251,60	264,53	415,32	566,11
1,60	120,94	187,96	254,97	309,61	481,17	652,73
1,70	124,31	191,33	258,34	359,26	552,94	746,61
1,80	127,68	194,70	261,71	413,69	630,82	847,95
1,90	131,05	198,07	265,08	473,10	715,03	956,95
2,00	134,42	201,44	268,45	537,69	805,75	1073,82

Platenfundering pl.01

Gevolgklasse: CCI K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
pr.betonpaneel	1,28 x	0,70 x	2,50	2,25
sandwichpaneel	3,03 x	5,70 x	0,20	3,45
overheaddeur	1,75 x	3,50 x	0,30	1,84
e.g. funderingsplaat	0,80 x	0,80 x	25,00	4,00

g_k = 11,54

Veranderlijke belasting:

ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	V _{Ed}	H _{Ed}	M _{Ed}	M _{freq}
Fund.Comb.1	11,54	0,00	14,02	verticale reactie uit stalen spant		3,71 kNm	15,63 kN
Fund.Comb.2	11,54	0,00	12,46	verticale reactie uit stalen spant		2,17 kNm	5,79 kN
BGT	11,54	0,00	11,54				
Freq.Comb.	29,65 kN		46,32 kN/m ²			3,71 kNm	
UGT: F _{Ed} =	17,33 kN		27,07 kN/m ²			2,17 kNm	
BGT: F _{req} =							

plaatafmeting: 0,80 x 0,80 x 0,25 m³

Wapening:

M _{Ed} =	3,71 kNm	betonkwaliteit:	C20/25
M _{freq} =	2,17 kNm	betonstaalkwaliteit:	B500B
M _{Ed} = A _{s,voegpaas} / A _{s,benedigd} * M _{Ed}	28,45 kNm	milieuklasse:	XC3
dikte:	250 mm	f _{ed} :	13,33 N/mm ²
betondekking c _{nom} :	50 mm	f _{pd} :	435 N/mm ²
nuttige hoogte d:	196 mm	ρ _{voegpaas} :	8 mm
x _{el} = (d - √(d ² - (4*β*M _{Ed} / (α*b*f _{ed}))) / 2*β	2 mm	h.o.h. afstand staven:	150 mm
z = d - β * x _{el}	195 mm		
A _{s,benedigd} = M _{Ed} / f _{pd} * z	44 mm ²		
ρ _{min} = 0,26 * (f _{ctm} / f _{pd})	255 mm ²		
A _{s,min} = ρ _{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d	55 mm ²		
A _{s,min2} = 1,25 * A _{s,benedigd}	335 mm ²		
A _{s,benedigd} ≤ A _{s,voegpaas}	55 mm ²		
ρ _{max} = α * X _{s,max} * f _{cd} / f _{pd}	2411 mm ²		
A _{s,max} = ρ _{max} * b * d	10000 mm ²		
A _{s,max} = 0,04 * A _c	2411 mm ²		
A _{s,benedigd} ≤ A _{s,max}	55 mm ²		

Controle scheurwijdte met de tabellen:

α _s = M _{Ed} / (M _{Ed} + f _{pd})	33 N/mm ²
w _k =	0,3 mm
staafdiameter:	150 mm
φ _{voegpaas} =	8 mm
φ _{max} =	32 mm
φ _{min} =	24 mm
φ _{max} ≤ φ _{max}	24 mm
φ _{voegpaas} ≤ φ _{max}	8 mm
keuze wapening:	# Ø8:150 (O)
A _{s,voegpaas} =	335,10 mm ² /m

Platenfundering pl.02

Gevolgklasse: CCI K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
pr.betonpaneel	1,55 x	0,70 x	2,50	2,71
sandwichpaneel	1,55 x	5,04 x	0,20	1,56
e.g. funderingsplaat	0,80 x	0,80 x	25,00	4,00

g_k = 8,27

Veranderlijke belasting:

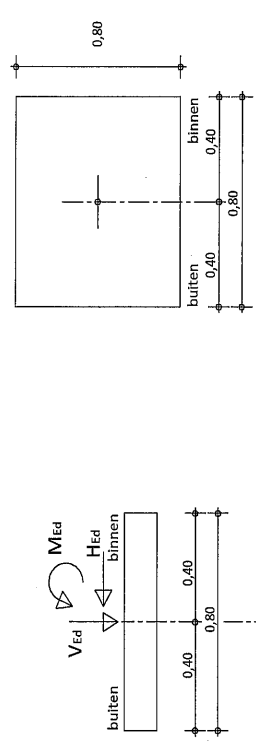
ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	M _{Ed}	M _{freq}	excentriciteit fund.poer:
Fund.Comb.1	8,27	0,00	10,05	0,00 kNm	0,00 kNm	0,00 m ³
Fund.Comb.2	8,27	0,00	8,94	11,80 kN	11,80 kN	0,00 m ³
BGT	8,27	0,00	8,27			
Freq.Comb.						
UGT: F _{Ed} =						
BGT: F _{req} =						

plaatafmeting: 0,80 x 0,80 x 0,25 m³

M _{Ed} :	0,25 m ³ x	3,24 kN	+ 0,00 kNm	= 0,81 kNm
V _{Ed} :	10,05 kN	+ 11,80 kN	= 21,85 kN	
H _{Ed} :	0,81 kNm	/ 0,25 m ³	= 3,24 kN	
α _s t.g.v. V _{Ed} :	21,85 kN	/ 0,80 m ³ x	0,80 m ³	= 34,14 kN/m ²
α _s t.g.v. H _{Ed} :	0,81 kNm	- (0 m ³ x	11,80 kN) x	6 = 9,49 kN/m ²



α _s t.g.v. V _{Ed} :	34,14 kN/m ²
α _{s(bu)} t.g.v. H _{Ed} :	9,49 kN/m ²
α _{s(bi)} t.g.v. H _{Ed} :	-9,49 kN/m ²



43,64 kN/m² 24,65 kN/m²

Wapening:
 $M_{Ed} = 2,75 \text{ kNm}$
 $M_{req} = 1,25 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_{s, toegepast} / A_{s, benodigd} * M_{Ed} = 28,48 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_t = (d - \sqrt{(d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / (\alpha * b * f_{cd})))}) / 2 * \beta$
 $z = d - \beta * x_t = 1 \text{ mm}$
 $A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 195 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s, min} = \rho_{min} * b * d \geq 0,0013 * b_t * d = 255 \text{ mm}^2$
 $A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, toegepast} = 40 \text{ mm}^2$
 $A_{s, benodigd} \leq A_{s, toegepast} \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{1, max} = \alpha * X_{1, max} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123$
 $A_{s, max} = \rho_{1, max} * b * d = 2411 \text{ mm}^2$
 $A_{s, max} = 0,04 * A_c = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_{s, benodigd} \leq A_{s, max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:
 $\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 20 \text{ N/mm}^2$
 $w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafafstand:
 $S_{toegepast} = 150 \text{ mm}$
 $S_{max} = 300 \text{ mm}$
 $S_{toegepast} \leq S_{max} \Rightarrow$ akkoord

staafdiameter:
 $\phi_{toegepast} = 8 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{min} = 24 \text{ mm}$
 $\phi_{toegepast} \leq \phi_{max} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening: # 08-150 (o) $A_{s, toegepast} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijdte:
 $\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 20 \text{ N/mm}^2$
 $\rho_{p, eff} = A_s / A_{c, eff} = 0,005$
 $S_{r, max} = k_3 * c + k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * (\phi / \rho_{p, eff}) = 447 \text{ mm}$
 $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_4 * (f_{ct, eff} / \rho_{p, eff})) * (1 + \alpha_e * \rho_{p, eff}) / E_s = 0,000$
 $w_k = S_{r, max} * (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,03 \text{ mm}$
 $w_k \leq w_{r, max} = 0,3 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting
Belastingen: (trekbelasting uit windverband)
 Permanente belasting:
 $F_{p, k}$ st.spant = 2,75 kNm
 pr. betonpaneel = 43,64 kN/m²
 sandwichpaneel = 24,65 kN/m²
 e.g. funderingsplaat = 3,84
 grondaanvulling = 9,22

$E_k = 17,22$

Belastingcombinaties:
UGT $E_k = 17,22$
 Fund. Comb. 1 $F_{Ed} = 15,50$
 $F_{Ed} = 10,42 \text{ kN}$
 $F_{Ed} = 5,08 \text{ kN}$

plaatmeting: l x b x h = 0,80 x 0,80 x 0,25 m²
 $M_{Ed} = 1,30 \text{ kNm}$

Wapening:
 $M_{Ed} = 1,30 \text{ kNm}$
 $M_{req} = 0,91 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_{s, toegepast} / A_{s, benodigd} * M_{Ed} = 7,73 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 betondekking c_{min} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 192 mm

$x_t = (d - \sqrt{(d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / (\alpha * b * f_{cd})))}) / 2 * \beta = 2 \text{ mm}$
 $z = d - \beta * x_t = 53 \text{ mm}$
 $A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 56 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s, min} = \rho_{min} * b * d \geq 0,0013 * b_t * d = 70 \text{ mm}^2$
 $A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, toegepast} = 335 \text{ mm}^2$
 $A_{s, benodigd} \leq A_{s, toegepast} \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{1, max} = \alpha * X_{1, max} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123$
 $A_{s, max} = \rho_{1, max} * b * d = 664 \text{ mm}^2$
 $A_{s, max} = 0,04 * A_c = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_{s, benodigd} \leq A_{s, max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:
 $\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 51 \text{ N/mm}^2$
 $w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter:
 $\phi_{toegepast} = 8,00 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{min} = 24 \text{ mm}$
 $\phi_{toegepast} \leq \phi_{max} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening: # 08-150 (o) $A_{s, toegepast} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Platenfundering opt.03

Gevoelgklasse: CC1 K_{pl} = 0,9 Ontwerpveersduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
pr.betonpaneel	2,25	0,70	2,50	3,94
sandwichpaneel	2,25	2,76	0,20	1,24
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
	0,80	0,80	0,25	25,00
				4,00
				9,18

Veranderlijke belasting:

	E	M	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	ψ _t	q _k (kN)	q _k (kN)
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

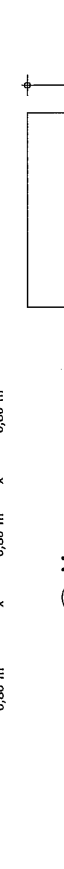
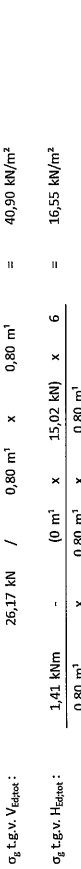
UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{red} (kN)	F _{req} (kN)	excentriciteit fund.poer:	0,00 m ²
Fund.Comb.1	9,18	0,00	11,15	15,02	reductie H _{red} t.g.v. V _{ed} :	0,00 m ²
Fund.Comb.2	9,18	0,00	9,91	4,92		

BGT

Freq.Comb.	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{red} (kN)	F _{req} (kN)
	9,18	0,00	11,15	15,02

plaatmeting:

M _{ed} toet:	0,25 m ³ x	5,65 kN	+ 0,00 kNm	= 1,41 kNm
V _{ed} toet:	11,15 kN	+ 15,02 kN	= 26,17 kN	
H _{ed} toet:	1,41 kNm	/ 0,25 m ³	= 5,65 kN	
σ _g t.g.v. V _{ed} toet:	26,17 kN /	0,80 m ³ x	0,80 m ³	= 40,90 kN/m ²
σ _g t.g.v. H _{ed} toet:	1,41 kNm	- (0 m ³ x	15,02 kN) x	6 = 16,55 kN/m ²

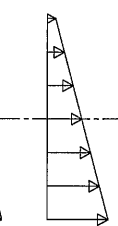


σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²



M_{ed} = 57,45 kN/m²
 σ_{g,ed}toet = 24,34 kN/m²
 M_{ed} = 3,30 kNm

M_{red} = 24,34 kN/m²
 σ_{g,red}toet = 13,33 N/mm²
 M_{red} = 493 N/mm²

Wapening:
 M_{ed} = 3,30 kNm
 M_{red} = 1,77 kNm
 M_{ed} = A_{s,toegestaan} / A_{s,benoedigd} * M_{red} = 28,46 kNm

betonkwaliteit: C20/25
 betonstaalkwaliteit: B500B
 milieuklasse: XC3

dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking 'norm': 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

f_{td} = 13,33 N/mm²
 f_{td} = 493 N/mm²
 Ø toegestaan h.o.h. afstand staven: 8 mm
 150 mm

x_a = (d - √(d² - (4 * β * M_{ed} / (α * b * f_{td})))) / (2 * β) = 2 mm
 z = d - β * x_a = 195 mm
 A_{s,benoedigd} = M_{ed} / (f_{td} * z) = 39 mm²
 P_{min,ed} = 0,26 * (f_{ct,ed} / f_{td}) = 0,0011
 A_{s,min,ed} = P_{min,ed} * b_t * d ≥ 0,0013 * b_t * d = 255 mm²
 A_{s,min,red} = 1,25 * A_{s,benoedigd} = 49 mm²
 A_{s,benoedigd} ≤ A_{s,toegestaan} = 335 mm² ⇒ akkoord
 ρ_{l,ed} = α * x_{umax} * f_{ct,ed} / f_{td} = 0,0123
 A_{s,max} = ρ_{l,ed} * b * d = 2411 mm²
 A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²
 A_{s,benoedigd} ≤ A_{s,max} = 2411 mm² ⇒ akkoord

Controlle scheurwijdte met de tabellen:
 α_s = M_{red} / M_{ed} * f_{td} = 27 N/mm²
 w_k = 0,3 mm

staafdiameter: 8 mm
 Ø toegestaan = 8 mm
 Ø_{max} = 32 mm
 Ø_{max} = 24 mm
 Ø toegestaan ≤ Ø_{max} = 24 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 96-150 (6) A_{s,toegestaan} = 335,10 mm²/m²

Directe berekening van de scheurwijdte:
 α_s = M_{red} / M_{ed} * f_{td} = 27 N/mm²
 P_{eff} = A_c / A_{c,eff} = 0,005
 S_{r,max} = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (β / P_{eff}) = 447 mm
 E_{sm} - E_{cm} = (α_s * k₁ * (f_{ct,ed} / P_{eff}) * (1 + α_g * P_{eff})) / E_s = 0,000
 w_k = S_{r,max} * (E_{cm} - E_{sm}) = 0,04 mm
 W_{max} = 0,3 mm
 W_k ≤ W_{max} = 0,3 mm ⇒ akkoord

staafafstand: 150 mm
 S toegestaan = 150 mm
 S_{max} = 300 mm
 S toegestaan ≤ S_{max} = 150 mm ⇒ akkoord

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{ed}toet: 40,90 kN/m²
 σ_{g,ed} t.g.v. H_{ed}toet: 16,55 kN/m²
 σ_{g,red} t.g.v. H_{ed}toet: -16,55 kN/m²

Platenfundering pit.04

Gevolgklasse: CCI $K_{pl} = 0,9$ Ontwerpveersduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g_k (kN)
sandwichpaneel	4,80 x	0,70 x	2,50	8,40
e.g. funderingsplaat	1,20 x	1,00 x	25,00	7,50
				20,73

Veranderlijke belasting:

	ψ_0	ψ_1	ψ_2	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q_k (kN)
E	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{Ed} (kN)	excentriciteit fund.poot:	0,00 m ³
Fund.Comb.1	20,73	0,00	20,73	reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} :	0,00 m ³
Fund.Comb.2	20,73	0,00	22,39		
BGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{req} (kN)		
Freq.Comb.	20,73	0,00	20,73		

Mog: moment uit stalen spant 0,00 kNm

M_{req}: moment uit stalen spant 0,00 kNm

V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant 40,38 kN

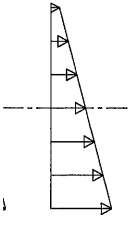
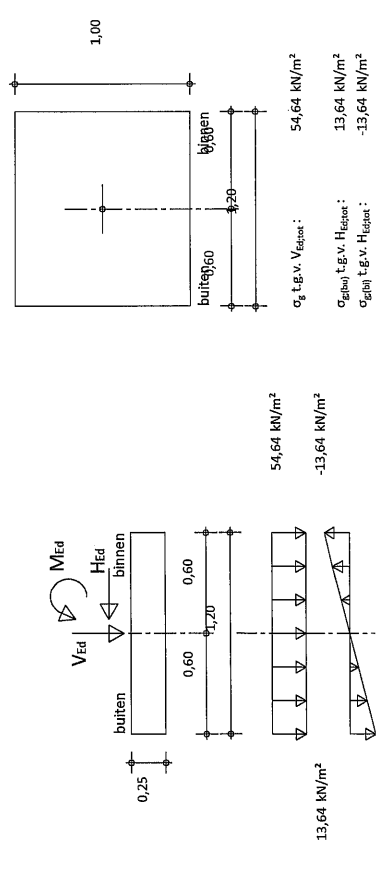
V_{req}: verticale reactie uit stalen spant 21,03 kN

H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant 13,09 kN

H_{req}: horizontale reactie uit stalen spant 6,02 kN

plaatmeting: l x b x h 1,20 x 1,00 x 0,25 m³

M _{groot} :	0,25 m ³ x	13,09 kN	+ 0,00 kNm	= 3,27 kNm
V _{groot} :	25,19 kN	+ 40,38 kN	= 65,57 kN	
H _{groot} :	3,27 kNm	/ 0,25 m ³	= 13,09 kN	
σ_g t.g.v. V_{groot} :	65,57 kN /	1,20 m ³ x	1,00 m ³	= 54,64 kN/m ²
σ_g t.g.v. H_{groot} :	3,27 kNm	- (0 m ³ x	40,38 kN) x	6 = 13,64 kN/m ²



$68,28 \text{ kN/m}^2$ $41,01 \text{ kN/m}^2$ $68,28 \text{ kN/m}^2$ $41,01 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{g(bu)t}$ $\sigma_{g(bi)nt}$ M_{Ed} $9,89 \text{ kWh}$

betonkwaliteit: C20/25

betonstaalkwaliteit: B500B

milleeklasse: XC3

f_{td} : 13,33 N/mm²

f_{td} : 495 N/mm²

ϕ toegepast: 8 mm

h.o.h. afstand staven: 150 mm

Wapening:

$M_{Ed} = 9,89 \text{ kWh}$

$M_{req} = 6,29 \text{ kWh}$

$M_{Ed} = A_s \text{ toegepast} / A_s \text{ benodigd} * M_{Ed} = 28,27 \text{ kWh}$

breedte: 250 mm

betondekking Com: 1000 mm

nuttige hoogte d: 50 mm

$x_r = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / \alpha * b * f_{td})}) / 2 * \beta = 5 \text{ mm}$

$z = d - \beta * x_r = 194 \text{ mm}$

$A_s \text{ benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 117 \text{ mm}^2$

$P_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{td}) = 0,0011$

$A_{s,min} = P_{min} * b * d \geq 0,0013 * b * d = 255 \text{ mm}^2$

$A_{s,min} = 1,25 * A_s \text{ benodigd} = 147 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ benodigd} \leq A_s \text{ toegepast} \Rightarrow$ akkoord

$\rho_{l,min} = \alpha * X_{l,max} * f_{td} / f_{yd} = 0,0123$

$A_{s,max} = \rho_{l,max} * b * d = 2411 \text{ mm}^2$

$A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ benodigd} \leq A_{s,max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 97 \text{ N/mm}^2$

$w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter: staafafstand:

ϕ toegepast = 8 mm s toegepast = 150 mm

ϕ max = 32 mm s max = 300 mm

ϕ min = 24 mm s min = 300 mm

ϕ toegepast $\leq \phi$ max s toegepast $\leq s$ max \Rightarrow akkoord

keuze wapening: A_s toegepast: 335,10 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 97 \text{ N/mm}^2$

$P_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005$

$S_{r,max} = k_3 * c + k_1 * k_2 * k_3 * (\beta / P_{p,eff}) = 447 \text{ mm}$

$E_{sm} - E_{cm} = (\sigma_s - k_2 * (f_{c,eff} / P_{p,eff})) * (1 + \alpha_s * P_{p,eff}) / E_s = 0,000$

$w_k = S_{r,max} * (E_{sm} - E_{cm}) = 0,13 \text{ mm}$

$w_k \leq w_{r,max} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting

Belastingen: (trekbelasting uit windverband)

Permanente belasting:

$F_{d,sl}$ st.spant

pr.betonpaneel

sandwichpaneel

e.g. funderingsplaat

grondeenvulling

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

g_k (kN)

42,30

F_{ed} (kN)

38,07

F_{ed} (kN)

37,64 kN ↑

0,43 kN

Platenfundering pit.06

Gevolgklasse:

CC1

K_{rF}

0,9

Ontwerplevensduur:

15

Belastingen:

Permanente belasting:

e.g. funderingsplaat

g_k (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

9,11

F_{ed} (kN)

8,10

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

Belastingcombinaties:

UGT

g_k (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

9,11

F_{ed} (kN)

8,10

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

Belastingcombinaties:

Freq Comb.

g_k (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

F_{req} (kN)

7,50

Belastingcombinaties:

UGT

g_k (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

9,11

F_{ed} (kN)

8,10

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

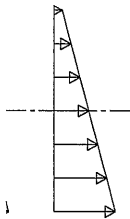
7,50

F_{ed} (kN)

7,50

F_{ed} (kN)

7,50



60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 9,32 kNm
M_{req} = 4,92 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 28,28 kNm
dikte: 250 mm
breedte: 1000 mm
betondekking c_{nom}: 50 mm
nuttige hoogte d: 196 mm

$$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / \alpha * b * f_{cd})}) / 2 * \beta$$

$$z = d - \beta * x_u = 194 \text{ mm}$$

$$A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 110 \text{ mm}^2$$

$$\rho_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011$$

$$A_{s, min} = \rho_{min} * b_t * d \geq 0,0013 * b_t * d = 255 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 138 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, benodigd} \leq A_{s, toegestaan}$$

$$\rho_{max} = \alpha * X_{u, max} * f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$$

$$A_{s, max} = \rho_{max} * b * d = 2411 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, max} = 0,04 * A_c = 10000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, benodigd} \leq A_{s, max}$$

Controlle scheurwijdte met de tabellen:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 76 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,3 \text{ mm}$$

staafdiameter: 8 mm

$$\phi_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$$

$$\phi_{max} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{min}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

keuze wapening : # 08-150 (o) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

Directe berekening van de scheurwijdte:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 76 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,005$$

$$P_{p, eff} = A_s / A_{c, eff} = 0,005$$

$$S_{r, max} = k_3 * c + k_1 * k_2 * k_3 * (\phi / P_{p, eff}) = 447 \text{ mm}$$

$$E_{sm} = E_{cm} = (\sigma_s - k_4 * (f_{ct, eff} / P_{p, eff})) * (1 + \alpha_c * P_{p, eff}) / E_s = 0,000$$

$$w_{max} = 0,3 \text{ mm}$$

$$w_k = S_{r, max} * (E_{cm} - E_{sm}) = 0,3 \text{ mm}$$

$$w_k \leq w_{max}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

Trekbelasting
Belastingen: (trekbelasting uit windverband)
Permanente belasting:
F_{pb, s} st.spant

L (m) B (m) p (kN/m²)
1,20 x 1,00 x 24,00
1,60 x 1,40 x 16,00

Belastingcombinaties:
UGT F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1 19,98

F_{Ed}: verticale reactie uit windverband

13,97 kN ↑
5,41 kN

plaatafmeting: 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M_{Ed}: 2,10 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 2,10 kNm
M_{req} = 1,47 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 7,64 kNm

betondekking c_{nom}: 54 mm

nuttige hoogte d: 192 mm

1000 mm

250 mm

4 mm

52 mm

92 mm²

0,0011

70 mm²

115 mm²

335 mm²

0,0123

664 mm²

10000 mm²

664 mm²

92 mm²

92 mm²

664 mm²

664 mm²

akkoord

Controlle scheurwijdte met de tabellen:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 84 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,3 \text{ mm}$$

staafdiameter: 8 mm

$$\phi_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$$

$$\phi_{max} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{min}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

keuze wapening : # 08-150 (o) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

Belastingcombinaties:
UGT F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1 19,98

F_{Ed}: verticale reactie uit windverband

13,97 kN ↑
5,41 kN

plaatafmeting: 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M_{Ed}: 2,10 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 2,10 kNm
M_{req} = 1,47 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 7,64 kNm

betondekking c_{nom}: 54 mm

nuttige hoogte d: 192 mm

1000 mm

250 mm

4 mm

52 mm

92 mm²

0,0011

70 mm²

115 mm²

335 mm²

0,0123

664 mm²

10000 mm²

664 mm²

92 mm²

92 mm²

664 mm²

664 mm²

akkoord

Controlle scheurwijdte met de tabellen:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 84 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,3 \text{ mm}$$

staafdiameter: 8 mm

$$\phi_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$$

$$\phi_{max} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{min}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

keuze wapening : # 08-150 (o) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

Belastingcombinaties:
UGT F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1 19,98

F_{Ed}: verticale reactie uit windverband

13,97 kN ↑
5,41 kN

plaatafmeting: 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M_{Ed}: 2,10 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 2,10 kNm
M_{req} = 1,47 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 7,64 kNm

betondekking c_{nom}: 54 mm

nuttige hoogte d: 192 mm

1000 mm

250 mm

4 mm

52 mm

92 mm²

0,0011

70 mm²

115 mm²

335 mm²

0,0123

664 mm²

10000 mm²

664 mm²

92 mm²

92 mm²

664 mm²

664 mm²

akkoord

Controlle scheurwijdte met de tabellen:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 84 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,3 \text{ mm}$$

staafdiameter: 8 mm

$$\phi_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$$

$$\phi_{max} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{min}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

keuze wapening : # 08-150 (o) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

Belastingcombinaties:
UGT F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1 19,98

F_{Ed}: verticale reactie uit windverband

13,97 kN ↑
5,41 kN

plaatafmeting: 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M_{Ed}: 2,10 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 2,10 kNm
M_{req} = 1,47 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 7,64 kNm

betondekking c_{nom}: 54 mm

nuttige hoogte d: 192 mm

1000 mm

250 mm

4 mm

52 mm

92 mm²

0,0011

70 mm²

115 mm²

335 mm²

0,0123

664 mm²

10000 mm²

664 mm²

92 mm²

92 mm²

664 mm²

664 mm²

akkoord

Controlle scheurwijdte met de tabellen:

$$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 84 \text{ N/mm}^2$$

$$w_k = 0,3 \text{ mm}$$

staafdiameter: 8 mm

$$\phi_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$$

$$\phi_{max} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$$

$$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{min}$$

$$\Rightarrow \text{akkoord}$$

keuze wapening : # 08-150 (o) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

60,69 kN/m²
42,40 kN/m²
9,32 kNm

Belastingcombinaties:
UGT F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1 19,98

F_{Ed}: verticale reactie uit windverband

13,97 kN ↑
5,41 kN

plaatafmeting: 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M_{Ed}: 2,10 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 2,10 kNm
M_{req} = 1,47 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req} = 7,64 kNm

betondekking c_{nom}: 54 mm

nuttige hoogte d: 192 mm

1000 mm

250 mm

4 mm

52 mm

92 mm²

0,0011

70 mm²

115 mm²

335 mm²

0,0123

664 mm²

10000 mm²

664 mm²

92 mm²

92 mm²

664 mm²

664 mm^{2</}

Platenfundering øft.02

CC1 K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: e.g. funderingsplaat
 L (m) 1,50 x B (m) 1,50 x H (m) 0,25 x γ (kN/m³) 25,00 = g_k (kN) 14,06

Veranderlijke belasting:

ψ₀ 0 ψ₁ 0 ψ₂ 0
 L (m) 0,00 x B (m) 0,00 x H (m) 0,00 x q_k (kN) 0,00 = g_k (kN) 0,00

Belastingcombinaties:

UGT Fund.Comb.1 Fund.Comb.2 BGT Freq.Comb.
 g_k (kN) 14,06 17,09 15,19 F_{Ed} (kN) 0,00 17,09 14,06
 q_k (kN) 0,00 0,00 0,00 F_{req} (kN) 0,00 0,00 0,00

M_{Ed}: moment uit stalen spant

M_{Req}: moment uit stalen spant

V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant

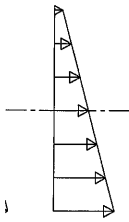
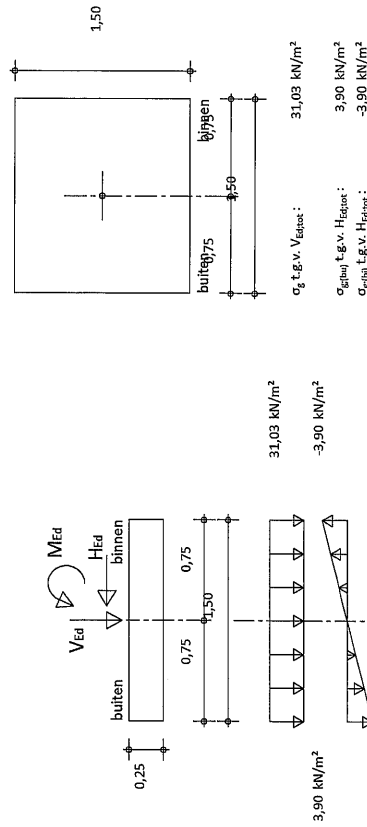
V_{Req}: verticale reactie uit stalen spant

H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant

H_{Req}: horizontale reactie uit stalen spant

plaatafmeting: l x b x h
 1,50 x 1,50 x 0,25 m²

M_{Ed}: 0,25 m² x 8,78 kN = 2,20 kNm
 V_{Ed}: 17,09 kN + 52,74 kN = 69,83 kN
 H_{Ed}: 2,20 kNm / 0,25 m = 8,78 kN
 g_s t.g.v. V_{Ed}: 69,83 kN / 1,50 m² x 1,50 m² = 31,03 kN/m²
 g_s t.g.v. H_{Ed}: (0 m³ x 52,74 kN) x 6 = 3,90 kN/m²
 1,50 m³ x 1,50 m³ x 1,50 m³



34,94 kN/m² 27,13 kN/m²

σ_{g,binnen}: 34,94 kN/m²
 σ_{g,buiten}: 27,13 kN/m²
 M_{Ed}: 8,75 kNm

Wapening:

M_{Ed} = 8,75 kNm
 M_{Req} = 4,91 kNm
 M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{Req} = 28,30 kNm

dikte: 250 mm

breedte: 1000 mm

betondekking c_{nom}: 50 mm

nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / \alpha * b * f_{cd})}) / 2 * \beta = 5 \text{ mm}$

$z = d - \beta * x_u = 194 \text{ mm}$

$A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 104 \text{ mm}^2$

$\rho_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$

$A_{s, min} = \rho_{min} * b * d \geq 0,0013 * b * d = 255 \text{ mm}^2$

$A_{s, min} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 130 \text{ mm}^2$

$A_{s, min} \leq A_{s, toegestaan} \Rightarrow$ akkoord

$\rho_{max} = \alpha * X_{s, max} * f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$

$A_{s, max} = \rho_{max} * b * d = 2411 \text{ mm}^2$

$A_{s, max} = 0,04 * A_c = 10000 \text{ mm}^2$

$A_{s, benodigd} \leq A_{s, max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{Req} / M_{Ed} * f_{yd} = 75 N/mm²
 W_k = 0,3 mm

staafdiameter:

σ_{s, toegestaan} = 8 mm
 σ_{s, max} = 32 mm
 σ_{s, max} = 24 mm
 σ_{s, toegestaan} ≤ σ_{s, max} ⇒ akkoord

keuze wapening :

Ø8-150 (6) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

Directe berekening van de scheurwijdte:

σ_s = M_{Req} / M_{Ed} * f_{yd} = 75 N/mm²
 ρ_{eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005
 s_{r, max} = k_s * c + k₁ * k₂ * k₃ * k₄ * (σ / ρ_{eff}) = 447 mm
 ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / ρ_{eff}) * (1 + α_e * ρ_{eff})) / E_s = 0,000
 W_k = s_{r, max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,10 mm
 W_k ≤ W_{max} = 0,3 mm ⇒ akkoord

Trekbelasting

Belastingen: (trekbelasting uit windverband)

Permanente belasting:

F_{pl,t}, st-spant

e.g. funderingsplaat

grondaanvulling

= g_k (kN)

= 0,00

= 13,50

= 23,10

Belastingcombinaties:

UGT

F_{Ed} (kN)

Fund.Comb.1

F_{Ed} :

verticale reactie uit windverband

32,94

29,92 kN ↑

3,02 kN

M_{Ed} :

-3,74 kNm

plaatafmeting:

1,50 x 1,50 x 0,25 m²

Wapening:

M_{Ed} =

N_{req} =

M_{Ed} = A_{s, toegepast} / A_{s, benodigd} * M_{Ed}

dikte:

betondekking c_{nom}:

nuttige hoogte d:

x_m = (d - √(d² - (4β² * M_{Ed} / (α * b * f_{cd}))) / (2β)

z = d - β * x_m

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z

ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yd})

A_{s, min} = ρ_{min} * b * d > 0,0013 * b * d

A_{s, min} = 1,25 * A_{s, toegepast}

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegepast}

ρ_{max} = α * X_{rel, max} * f_{cd} / f_{yd}

A_{s, max} = ρ_{max} * b * d

A_{s, min} = 0,04 * A_c

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, max}

Controle scheurvrijgite met de tabellen:

α_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd}

w_k =

37 N/mm²

0,3 mm

staafdiameter:

ϕ_{toegepast} =

ϕ_{max} =

ϕ_{min} =

ϕ_{toegepast} ≤ ϕ_{max}

⇒ akkoord

staafafstand:

S_{toegepast} =

S_{max} =

S_{toegepast} ≤ S_{max}

⇒ akkoord

keuze wapening :

Ø8-150 (b)

A_{s, toegepast} :

335,10 mm²/m

Plaatfundering Dkt.08

Gevolgklasse:

CC1

K_{pl} =

0,9

Ontwerplevensduur:

15

Belastingen:

Permanente belasting:

pr.betonpaneel

e.g. funderingsplaat

L (m)

B (m)

H (m)

γ (kN/m³)

p (kN/m²)

B (m)

L (m)

ψ₁

ψ₂

L (m)

B (m)

p (kN/m²)

ψ_t

g_k (kN)

F_{Ed} (kN)

F_{req, Comb.1}

F_{Ed} (kN)

F_{req, Comb.2}

g_k (kN)

F_{req, Comb.}

M_{Ed} :

moment uit stalen spant

moment uit stalen spant

verticale reactie uit stalen spant

verticale reactie uit stalen spant

horizontale reactie uit stalen spant

horizontale reactie uit stalen spant

excentriciteit fund.poer. :

reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} :

0,00 kNm

0,00 kNm

29,70 kN

14,24 kN

17,10 kN

4,28 kN

0,00 m³

0,00 m³

17,10 kN

17,80 kN

4,28 kNm

1,00 m³

1,00 m³

29,70 kN

29,70 kN

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

0 m³

g_k t.g.v. V_{Ed,act} :

47,50 kN/m²

g_k(b_{tot}) t.g.v. H_{Ed,act} :

25,65 kN/m²

g_k(h) t.g.v. H_{Ed,act} :

-25,65 kN/m²

25,65 kN/m²

g_k t.g.v. V_{Ed,act} :

47,50 kN/m²

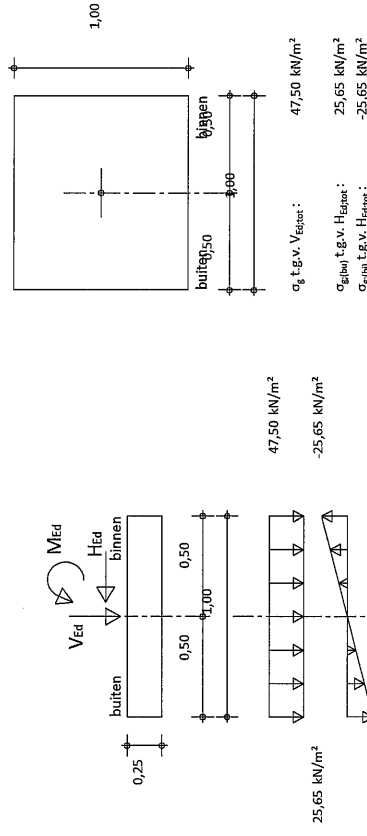
g_k(b_{tot}) t.g.v. H_{Ed,act} :

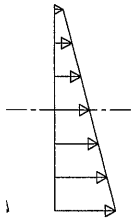
25,65 kN/m²

g_k(h) t.g.v. H_{Ed,act} :

-25,65 kN/m²

25,65 kN/m²





$\sigma_{g,elohant} = 73,15 \text{ kN/m}^2$
 $\sigma_{g,elohant} = 21,85 \text{ kN/m}^2$
 $M_{Ed} = 5,01 \text{ kNm}$

Wapening:
 $M_{Ed} = 6,01 \text{ kNm}$
 $M_{frees} = 3,63 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_s \cdot f_{y,steel} / A_s \cdot f_{y,steel} \cdot M_{Ed} = 28,38 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d : 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta = 3 \text{ mm}$
 $z = d - \beta \cdot x_u = 195 \text{ mm}$
 $A_s \cdot f_{y,steel} = M_{Ed} / f_{y,steel} \cdot z = 71 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b_t \cdot d \geq 0,0013 \cdot b_t \cdot d = 255 \text{ mm}^2$
 $A_{s,min2} = 1,25 \cdot A_s \cdot f_{y,steel} = 89 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot f_{y,steel} \leq A_s \cdot f_{y,steel} = 335 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{l,max} = \alpha \cdot X_{l,max} \cdot f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$
 $A_{s,max} = \rho_{l,max} \cdot b \cdot d = 2411 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot f_{y,steel} \leq A_{s,max} = 2411 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijde met de tabellen:

$\alpha_s = M_{frees} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 56 \text{ N/mm}^2$
 $w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter:
 $\phi_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{min} = 24 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 8 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening: # $\phi 8-150$ (o) $A_s \cdot f_{y,steel} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijde:

$\alpha_s = M_{frees} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 56 \text{ N/mm}^2$
 $\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005$
 $S_{r,max} = k_2 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot (\phi / \rho_{p,eff}) = 447 \text{ mm}$
 $E_{sm} \cdot \epsilon_{sm} = (\sigma_s - k_4 \cdot (f_{ct,eff} / \rho_{p,eff})) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \rho_{p,eff}) / E_s = 0,000$
 $w_k = S_{r,max} \cdot \epsilon_{sm} = 0,07 \text{ mm}$
 $w_k \leq w_{k,max} = 0,3 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

Trekbelasting
 Permanente belasting: E_k (kN) = 0,00
 $F_{pb,s}$ st-spant = 6,13
 pr.betonpaneel γ (kN/m³) = 24,00
 e.g. funderingsplaat γ (kN/m³) = 24,00
 grondaanvulling γ (kN/m³) = 16,00

L (m)	B (m)	H (m)	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)
3,65	0,70	2,40	3,65	0,70	2,40
1,00	1,00	0,25	1,00	1,00	24,00
1,40	1,40	0,40	1,40	1,40	16,00

Belastingcombinaties:
 UGT F_{Ed} (kN) = 22,21
 Fund.Comb.1 E_k (kN) = 24,68

F_{a1} : verticale reactie uit windverband = 12,60 kN ↑
 = 9,61 kN

plaatafmeting: $l \cdot x \cdot b \cdot h$
 $1,00 \cdot 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,25 \text{ m}^2$

$M_{Ed} = 1,58 \text{ kNm}$

Wapening:

$M_{Ed} = 1,58 \text{ kNm}$
 $M_{frees} = 1,10 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_s \cdot f_{y,steel} / A_s \cdot f_{y,steel} \cdot M_{Ed} = 7,70 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 192 mm
 nuttige hoogte d : 54 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta = 3 \text{ mm}$
 $z = d - \beta \cdot x_u = 53 \text{ mm}$
 $A_s \cdot f_{y,steel} = M_{Ed} / f_{y,steel} \cdot z = 69 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b_t \cdot d \geq 0,0013 \cdot b_t \cdot d = 70 \text{ mm}^2$
 $A_{s,min2} = 1,25 \cdot A_s \cdot f_{y,steel} = 86 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot f_{y,steel} \leq A_s \cdot f_{y,steel} = 335 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{l,max} = \alpha \cdot X_{l,max} \cdot f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$
 $A_{s,max} = \rho_{l,max} \cdot b \cdot d = 664 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot f_{y,steel} \leq A_{s,max} = 664 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

betonkwaliteit: C20/25
betonstaalkwaliteit: B500B
milieuklasse: XC3
 $f_{yk} = 13,33 \text{ N/mm}^2$
 $f_{yk} = 435 \text{ N/mm}^2$
 $\phi_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$
 h.o.h. afstand staven: 150 mm

Controle scheurwijde met de tabellen:

$\alpha_s = M_{frees} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 62 \text{ N/mm}^2$
 $w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter:
 $\phi_{toegestaan} = 8,00 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{min} = 24 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 8 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening: # $\phi 8-150$ (o) $A_s \cdot f_{y,steel} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Plaatfundering pl.9

Gevolgklasse: CC1 K_{RI} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
sandwichpaneel	1,28 x	3,50 x	2,50	11,23
overheaddeur	3,03 x	4,57 x	0,30	4,15
	1,75 x	3,50 x	0,30	1,84
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	γ (kN/m ³)	7,50
	1,20 x	0,25 x	25,00	
				g_k = 24,72

Veranderlijke belasting:

E	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	F _{Ed} (kN)	U _i	q _k (kN)
M	0	0	0	30,03	0,87	0,00
	0	0	0	26,69	0,87	0,00

Belastingcombinaties:

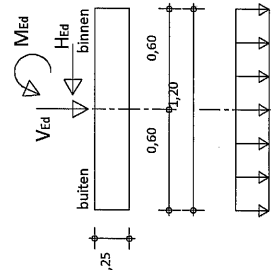
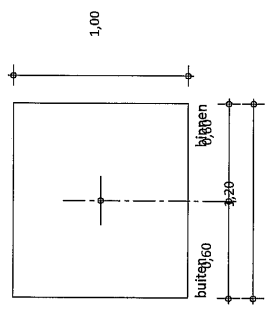
UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	excentriciteit fund. poer:	0,00 m ¹
Fund.Comb.1	24,72	0,00	30,03	reductie H _{Ed} t.g.v. V _{Ed} :	0,00 m ¹
Fund.Comb.2	24,72	0,00	26,69		

BGT

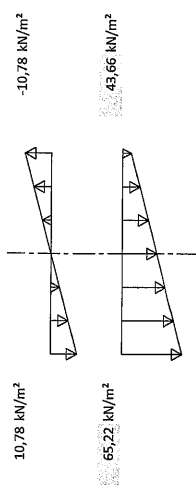
Frecd.Comb.	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)		
	24,72	0,00	24,72		
M _{Ed} :	moment uit stalen spant	0,00 kNm			
M _{Red} :	moment uit stalen spant	0,00 kNm			
V _{Ed} :	verticale reactie uit stalen spant	35,30 kN			
V _{Red} :	verticale reactie uit stalen spant	11,96 kN			
H _{Ed} :	horizontale reactie uit stalen spant	10,35 kN			
H _{Red} :	horizontale reactie uit stalen spant	7,25 kN			

plaatafmeting:
 l x b x h
 1,20 x 1,00 x 0,25 m²

M _{Ed,stat} :	0,25 m ¹ x	10,35 kN	+	0,00 kNm	=	2,59 kNm	
V _{Ed,stat} :	0,25 m ¹ x	30,03 kN	+	35,30 kN	=	65,33 kN	
H _{Ed,stat} :	0,25 m ¹ /	2,59 kNm	=	10,35 kN	=	10,35 kN	
σ _g t.g.v. V _{Ed,stat} :	65,33 kN /	1,20 m ¹ x	1,00 m ¹	=	54,44 kN/m ²		
σ _g t.g.v. H _{Ed,stat} :	2,59 kNm	-	(0 m ¹ x	35,30 kN) x	6	=	10,78 kN/m ²
	1,20 m ¹ x	1,20 m ¹ x	1,00 m ¹				



σ_g t.g.v. V_{Ed,stat}: 54,44 kN/m²



Wapening:

M _{Ed} =	9,85 kNm	betonkwaliteit:	C20/25
M _{Red} =	5,53 kNm	betonstaalkwaliteit:	B500B
M _{Ed} = A _{s,belegd} * A _{s,belegd} * M _{Ed} =	28,27 kNm	milleeklasse:	XC3
dikte:	250 mm		
breedte:	1000 mm	f _{ctd} :	13,33 N/mm ²
betondekking c _{nom} :	50 mm	f _{yk} :	435 N/mm ²
nuttige hoogte d:	196 mm	φ _{belegst} :	8 mm
		h.o.h. afstand staven:	150 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{Ed} / (\alpha * b * f_{ctd}))}) / (2 * \beta)$

$z = d - \beta * x_u =$

$A_{s,belegd} = M_{Ed} / f_{yk} * z =$

$\rho_{min} = 0,26 * (f_{ctd} / f_{yk}) =$

$A_{s,min} = \rho_{min} * b * d \geq 0,0013 * b * d =$

$A_{s,min} = 1,25 * A_{s,belegd} =$

$A_{s,belegd} \leq A_{s,belegd} =$

$\rho_{1,max} = \alpha * X_{s,max} * f_{yk} / f_{yk} =$

$A_{s,max} = \rho_{1,max} * b * d =$

$A_{s,max} = 0,04 * A_k =$

$A_{s,belegd} \leq A_{s,max} =$

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{Ed} / M_{Red} * f_{yk} = 85 N/mm²
 ω_s = 0,3 mm

staafafmeting: 8 mm
 φ_{belegst} = 8 mm ≤ 24 mm ⇒ akkoord
 φ_{max} = 24 mm
 φ_{belegst} ≤ φ_{max} ⇒ akkoord

keuze wapening : # 08-150 (G) A_{s,belegst} = 335,10 mm²/m¹

Directe berekening van de scheurwijde:

σ_s = M_{Ed} / M_{Red} * f_{yk} = 85 N/mm²
 P_{peff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005
 S_{peff} = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (φ / P_{peff}) = 447 mm
 ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₂ * (f_{ct,eff} / P_{peff}) * (1 + α_s * P_{peff})) / E_s = 0,000
 W_k = S_{peff} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,11 mm
 W_{k,max} = 0,3 mm
 W_k ≤ W_{k,max} ⇒ akkoord

Platenfundering **pl.10**
 Gevolgklasse:

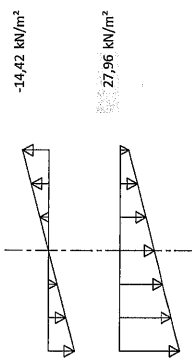
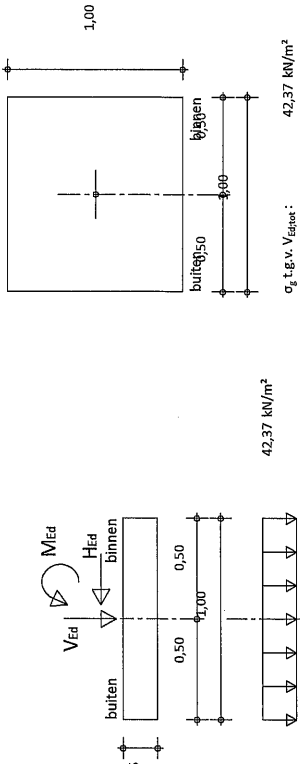
Belastingen:	CC1	K _{pl}	0,9	Ontwerplevensduur:	15	E _k (kN)
Permanente belasting: pr. betonpaneel						2,19
						7,00
metseiwerk						3,50
sandwichpaneel						2,00
sandwichpaneel						1,26
e.g. funderingsplaat						0,54
						6,25
						20,73

Veranderlijke belasting:	E	M	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:	E _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	excentriciteit fund. poer:
UGT	20,73	0,00	25,19	0,00 m ³
Fund.Comb.1	20,73	0,00	22,99	0,00 m ³
BGT	20,73	0,00	20,73	
Freq.Comb.				

M _{Ed} :	M _{req} :	V _{Ed} :	H _{Ed} :	σ _t t.g.v. V _{Ed} :	σ _t t.g.v. H _{Ed} :
moment uit stalen spant	0,00 kNm	0,00 kN	0,00 kNm	0,00 m ³	0,00 m ³
moment uit stalen spant	17,18 kNm	2,40 kN	17,18 kNm	2,40 kNm	42,37 kN
verticale reactie uit stalen spant	2,99 kN	9,61 kN	2,99 kN	17,18 kN	42,37 kN
verticale reactie uit stalen spant	9,61 kN	2,40 kN	9,61 kN	17,18 kN	42,37 kN
horizontale reactie uit stalen spant	1,42 kN	0,00 kN	1,42 kN	0,00 kN	0,00 kN

plaatafmeting:	l	x	b	x	h	σ _t t.g.v. V _{Ed} :	σ _t t.g.v. H _{Ed} :
	1,00	1,00	0,25	0,25	0,25	42,37 kN / 1,00 m ³ x 1,00 m ³ = 42,37 kN/m ²	14,42 kN/m ²
	2,40 kNm	-	(0 m ³ x 1,00 m ³ x 1,00 m ³)	x	6		



σ _{Ed} (b) t.g.v. H _{Ed} :	14,42 kN/m ²
σ _{Ed} (b) t.g.v. H _{Ed} :	-14,42 kN/m ²
σ _{Ed} (b) t.g.v. H _{Ed} :	56,79 kN/m ²
σ _{Ed} (b) t.g.v. H _{Ed} :	27,96 kN/m ²
M _{Ed} :	5,34 kNm

Wapening:	M _{Ed} =	5,34 kNm
M _{req} =	28,40 kNm	
M _{Ed} = A _{s,beoogst} / A _{s,benodigd} * M _{Ed} =	2,97 kNm	
dikte:	250 mm	
breedte:	1000 mm	
betondekking c _{min} :	50 mm	
nuttige hoogte d:	196 mm	

x _u = (d - √(d ² - (4 * β * M _{Ed} / (α * b * f _{ctd})))) / (2 * β * ρ)	3 mm
z = d - β * x _u	195 mm
A _{s,benodigd} = M _{Ed} / (f _{yd} * z)	63 mm ²
ρ _{min} = 0,26 * (f _{ctd} / f _{yd})	0,0011
A _{s,min1} = ρ _{min1} * b * d ≥ 0,0013 * b * d =	255 mm ²
A _{s,min2} = 1,25 * A _{s,benodigd} =	79 mm ²
A _{s,beoogst} ≤ A _{s,beoogst}	79 mm ²
ρ _{max} = α * x _{u,max} * f _{ctd} / f _{yd}	0,0123
A _{s,max} = ρ _{max} * b * d	2411 mm ²
A _{s,max} = 0,04 * A _c =	10000 mm ²
A _{s,benodigd} ≤ A _{s,max}	79 mm ²

σ _t = M _{req} / (M _{Ed} * f _{yd}) =	45 N/mm ²
W _k =	0,3 mm
staafdiameter:	8 mm
σ _{t,beoogst} =	32 mm
φ _{max} =	24 mm
φ _{beoogst} ≤ φ _{max}	24 mm
σ _{t,beoogst} ≤ σ _{t,max}	150 mm
σ _{t,beoogst} ≤ σ _{t,max}	300 mm
σ _{t,beoogst} ≤ σ _{t,max}	300 mm
⇒	akkoord

keuze wapening:	A _{s,beoogst} :	335,10 mm ² /m ²
Directe berekening van de scheurwijde:		
σ _s = M _{req} / (M _{Ed} * f _{yd}) =	45 N/mm ²	
ρ _{req} = A _s / A _{c,eff} =	0,005	
ρ _{s,max} = k _s * c + k _s * k ₂ * k ₃ * k ₄ * (σ _s / f _{yk,eff}) =	447 mm	
E _{sm} = E _{cm} * (σ _s - k ₁ * (f _{ct,eff} / f _{yk,eff}) * (1 + α _s * ρ _{s,req})) / E _t =	0,000	
W _k = S _{s,max} * (E _{sm} - ε _{cm}) =	0,06 mm	
W _{k,max} =	0,3 mm	
W _k ≤ W _{k,max}	0,06 mm	
⇒	akkoord	

Platenfundering oft 11

Gevolgklasse: CCL $K_{pl} = 0,9$ Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	g_k (kN)
Permanente belasting: pr. betonpaneel	1,50 x	3,50 x	2,50	13,13
	1,25 x	0,70 x	2,50	2,19
metalswark sandwichpaneel	0,50 x	3,50 x	2,00	3,50
	1,25 x	2,76 x	0,20	0,69
sandwichpaneel	1,50 x	1,63 x	0,30	0,73
e.g. funderingsplaat	1,00 x	1,00 x	25,00	6,25

$g_k = 26,49$

Veranderlijke belasting:

E	M	U_0	U_1	U_2	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	q_k (kN)
0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{Ed} (kN)	excentriciteit funderingspoer:	$0,00 \text{ m}^3$
Fund.Comb.1	26,49	0,00	0,00	reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} :	$0,00 \text{ m}^3$
Fund.Comb.2	26,49	0,00	28,60		

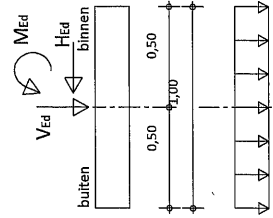
BGT

Freq.Comb.	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{red} (kN)
	26,49	0,00	26,49
			0,00
			31,12
			10,67
			5,65
			0,82

plaatafmeting:

l	x	b	x	h
1,00	1,00	0,25	0,25	0,25

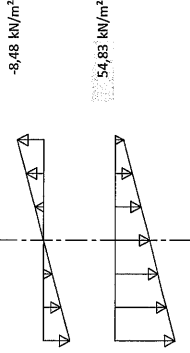
$M_{Ed,ext} = 0,25 \text{ m}^3 \times 5,65 \text{ kN} = 1,41 \text{ kNm}$
 $V_{Ed,ext} = 32,18 \text{ kN} + 31,12 \text{ kN} = 63,30 \text{ kN}$
 $H_{Ed,ext} = 1,41 \text{ kNm} / 0,25 \text{ m} = 5,65 \text{ kN}$
 $\sigma_g \text{ t.g.v. } V_{Ed,ext} = 63,30 \text{ kN} / 1,00 \text{ m}^2 = 63,30 \text{ kN/m}^2$
 $\sigma_g \text{ t.g.v. } H_{Ed,ext} = 1,41 \text{ kNm} - (0 \text{ m}^3 \times 31,12 \text{ kN}) \times 6 = 8,48 \text{ kN/m}^2$



63,30 kN/m²

$\sigma_g \text{ t.g.v. } V_{Ed,ext}$

620



8,48 kN/m²
 -8,48 kN/m²
 71,78 kN/m²
 54,83 kN/m²

Wapening:

$M_{Ed} = 7,94 \text{ kNm}$
 $M_{red} = 4,65 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_s \cdot s_{toegestaan} / A_s \cdot s_{benodigd} \cdot M_{red} = 28,33 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d : 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / \alpha \cdot b \cdot f_{cd})}) / 2 \cdot \beta = 4 \text{ mm}$
 $z = d - \beta \cdot x_u = 194 \text{ mm}$
 $A_s \text{ benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z = 94 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d = 255 \text{ mm}^2$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_s \text{ benodigd} = 117 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_s \text{ toegestaan} \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{l,max} = \alpha \cdot X_{l,max} \cdot f_{cd} / f_{yk} = 2411 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = \rho_{l,max} \cdot b \cdot d = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 2411 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_{s,max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{red} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 71 \text{ N/mm}^2$
 $W_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter: 8 mm
 $s_{toegestaan} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 24 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} \Rightarrow$ akkoord

staafafstand: 150 mm
 $s_{toegestaan} = 300 \text{ mm}$
 $s_{max} = 150 \text{ mm}$
 $s_{toegestaan} \leq s_{max} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening:

$A_s \text{ toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{red} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 71 \text{ N/mm}^2$
 $\rho_{s,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005$
 $s_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot (\sigma / \rho_{s,eff}) = 447 \text{ mm}$
 $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_t \cdot (f_{ct,eff} / \rho_{s,eff}) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \rho_{s,eff})) / E_s = 0,000$
 $W_k = s_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,10 \text{ mm}$
 $W_k \leq W_{k,max} \Rightarrow$ akkoord

Platenfundering o.b.v.12

Gevolgklasse: CCL K_{pl} = 0,9 Ontwerpveerenduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
Permanente belasting: pr. betonpaneel	4,80	0,70	2,50	8,40
sandwichpaneel	4,80	5,04	0,20	4,83
	4,80	5,74	0,20	5,51
e.g. funderingsplaat	1,70	0,30	25,00	12,75
				g_k = 31,49

Veranderlijke belasting:	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
E	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)
Fund.Comb.1	31,49	0,00	38,26	31,49
Fund.Comb.2	31,49	0,00	34,01	31,49

BGT

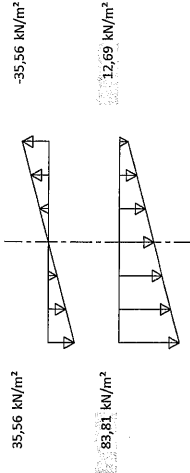
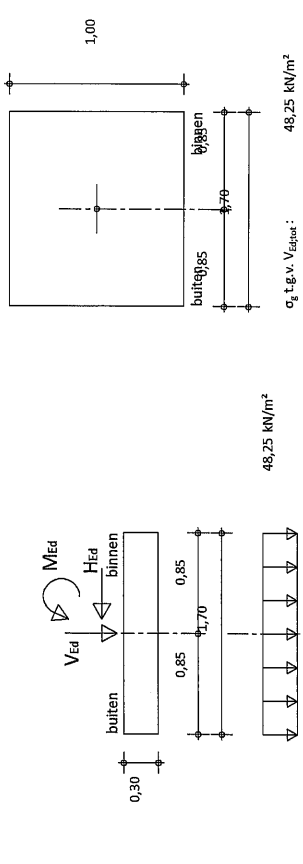
Freq.Comb.	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)
M _{pld} : moment uit stalen spant	13,20	0,00	0,00	0,00
M _{freq} : moment uit stalen spant	2,65	0,00	0,00	0,00
V _{ed} : verticale reactie uit stalen spant	43,77	0,00	0,00	0,00
V _{req} : verticale reactie uit stalen spant	21,88	0,00	0,00	0,00
H _{ed} : horizontale reactie uit stalen spant	13,09	0,00	0,00	0,00
H _{req} : horizontale reactie uit stalen spant	6,02	0,00	0,00	0,00

plaatafmeting:

l	x	b	x	h
1,70	1,00	0,30	0,30	0,30

M_{ed,act}: 0,30 m³ x 13,09 kN = 3,93 kNm
 V_{ed,act}: 38,25 kN
 H_{ed,act}: 17,13 kNm / 0,30 m = 57,09 kN

σ_g t.g.v. V_{ed,act}: 82,03 kN / 1,70 m² x 1,00 m¹ = 48,25 kN/m²
 σ_g t.g.v. H_{ed,act}: 17,13 kNm / (0 m¹ x 1,70 m¹ x 43,77 kN) x 6 = 35,56 kN/m²



35,56 kN/m² -35,56 kN/m²
 83,81 kN/m² 12,69 kN/m²
 17,74 kNm

σ_{g(bu)} t.g.v. H_{ed,act}: 35,56 kN/m²
 σ_{g(bu)} t.g.v. H_{ed,act}: -35,56 kN/m²
 σ_{g(bu)} t.g.v. H_{ed,act}: 83,81 kN/m²
 σ_{g(bu)} t.g.v. H_{ed,act}: 12,69 kN/m²
 M_{pld}: 17,74 kNm

Wapening:

M_{pld} = 17,74 kNm
 M_{freq} = 11,12 kNm
 M_{pld} = A_{s,toegest} / A_{s,benodigd} * M_{pld} = 35,43 kNm
 dikte: 300 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom}: 50 mm
 nuttige hoogte d: 246 mm

X_u = (d - √(d² - (4 * β * M_{pld} / (α * b * f_{cd}))) / (2 * β) = 7 mm
 z = d - β * X_u = 243 mm
 A_{s,benodigd} = M_{pld} / f_{yd} * z = 168 mm²
 ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yd}) = 0,0011
 A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d = 320 mm²
 A_{s,max} = 1,25 * A_{s,benodigd} = 210 mm² ⇒ **akkoord**
 A_{s,benodigd} ≤ A_{s,toegest}
 ρ_{1,max} = α * X_{u,max} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123
 A_{s,max} = ρ_{1,max} * b * d = 3026 mm²
 A_{s,max} = 0,04 * A_c = 12000 mm²
 A_{s,benodigd} ≤ A_{s,max} = 210 mm² ≤ 3026 mm² ⇒ **akkoord**

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{pld} / M_{pld} * f_{yd} = 140 N/mm²
 W_k = 0,3 mm

staafdiameter: 8 mm
 s_{toegest} = 150 mm
 s_{max} = 300 mm
 s_{toegest} ≤ s_{max} ⇒ **akkoord**

keuze wapening : # 08-150 (o+b) A_{s,toegest} = 335,10 mm²/m

Directe berekening van de scheurwijdte:

σ_s = M_{pld} / M_{pld} * f_{yd} = 140 N/mm²
 ρ_{pe,eff} = A_s / A_{ce,eff} = 0,004
 S_{pe,max} = k_s * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / ρ_{pe,eff}) = 507 mm
 ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / ρ_{pe,eff}) * (1 + α_e * ρ_{pe,eff})) / E_s = 0,000
 W_k = S_{pe,max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,21 mm
 W_k ≤ W_{max} = 0,3 mm ⇒ **akkoord**

Platenfundering pl.12 (brandsituatie)

Gevolgklasse: CC1 $K_{tr} = 0,9$ Ontworpelensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: sandwichpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	B _k (kN)
	4,80	5,74	0,20	5,51
e.g. funderingsplaat grondaanvulling	L (m)	B (m)	γ (kN/m ³)	
	1,70	1,00	25,00	12,75
	2,00	1,40	16,00	17,92
	E_k =			36,18

Veranderlijke belasting:

	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
E	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	E _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	excentriciteit fund. poer:
Fund.Comb.1	36,18	0,00	43,95	-0,20 m ²
Fund.Comb.2	36,18	0,00	39,07	0,00 m ²
BGT	E _k (kN)	q _k (kN)	F _{req} (kN)	
Freq.Comb.	36,18	0,00	36,18	

M_{Ed}: moment uit stalen spant **9,78 kNm**

M_{req}: moment uit stalen spant **1,96 kNm**

V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant **1,75 kN**

V_{req}: verticale reactie uit stalen spant **1,75 kN**

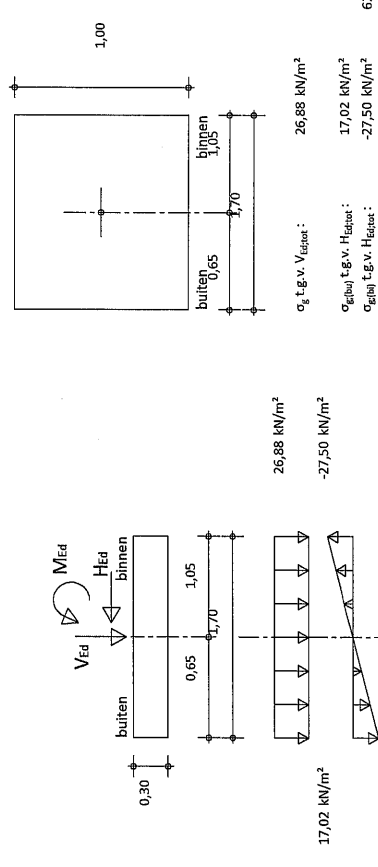
H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant **3,14 kN**

H_{req}: horizontale reactie uit stalen spant **0,63 kN**

plaatafmeting: l x b x h **1,70 x 1,00 x 0,30 m²**

M _{Ed} tot:	0,30 m ² x	3,14 kN	+	9,78 kNm	=	10,72 kNm
V _{Ed} tot:	43,95 kN	+	1,75 kN	=	45,70 kN	
H _{Ed} tot:	10,72 kNm	/	0,30 m ²	=	35,74 kN	
σ _g t.g.v. V _{Ed} tot:	45,70 kN /	1,70 m ² x	1,00 m ²	=	26,88 kN/m ²	

σ_g t.g.v. H_{Ed}tot: $\frac{10,72 \text{ kNm}}{1,70 \text{ m}^2} \times \frac{0 \text{ m}^2}{1,70 \text{ m}^2} \times \frac{1,75 \text{ kN}}{1,00 \text{ m}^2} \times 6 = 22,26 \text{ kN/m}^2$

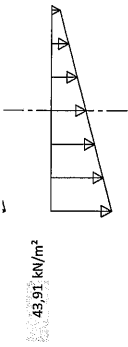


σ_g t.g.v. V_{Ed}tot: **26,88 kN/m²**

σ_{g(bu)} t.g.v. H_{Ed}tot: **17,02 kN/m²**

σ_{g(bi)} t.g.v. H_{Ed}tot: **-27,50 kN/m²**

17,02 kN/m²



σ_{g(bu)}tot: **43,91 kN/m²**

σ_{g(bi)}tot: **-0,61 kN/m²**

M_{Ed}: **8,01 kNm**

Wapening:

M_{Ed} = **8,01 kNm**

M_{req} = **7,72 kNm**

M_{Ed} = A_s f_{yd} / α_s benodigd * M_{Ed} = **35,66 kNm**

breedte: **300 mm**

betondekking c_{min}: **50 mm**

nuttige hoogte d: **246 mm**

z = d - β * x_u = **3 mm**

A_s benodigd = M_{Ed} / f_{yd} * z = **245 mm²**

ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = **0,0011**

A_{s,min} = ρ_{min} * b_t * d ≥ 0,0013 * b_t * d = **320 mm²**

A_{s,max} = 1,25 * A_{s,benodigd} = **94 mm²**

A_s benodigd ≤ A_{s,belegd} ≤ **335 mm²** ⇒ **akkoord**

ρ_{l,max} = α * X_{u,max} * f_{cd} / f_{yd} = **0,0123**

A_{s,max} = ρ_{l,max} * b * d = **3026 mm²**

A_{s,max} = 0,04 * A_c = **12000 mm²**

A_s benodigd ≤ A_{s,max} = **94 mm²** ≤ **3026 mm²** ⇒ **akkoord**

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = **94 N/mm²**

W_k = **0,3 mm**

staafafstand: **150 mm**

s_{belegd} = **150 mm**

s_{max} = **300 mm**

s_{belegd} ≤ s_{max} ⇒ **akkoord**

keuze wapening: **Ø 8-150 (c+H)**

A_s toegepast: **335,10 mm²/m²**

Directe berekening van de scheurwijde:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = **94 N/mm²**

ρ_{eff} = A_s / A_{c,eff} = **0,004**

s_{r,max} = k₁ * c + k₂ * k₃ * k₄ * (σ_s / ρ_{eff}) = **507 mm**

ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / ρ_{eff})) * (1 + α_s * ρ_{eff}) / E_s = **0,000**

W_k = s_{r,max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = **0,14 mm**

W_k ≤ W_{k,max} = **0,3 mm** ⇒ **akkoord**

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = **94 N/mm²**

W_k = **0,3 mm**

staafafstand: **150 mm**

s_{belegd} = **150 mm**

s_{max} = **300 mm**

s_{belegd} ≤ s_{max} ⇒ **akkoord**

keuze wapening: **Ø 8-150 (c+H)**

A_s toegepast: **335,10 mm²/m²**

Directe berekening van de scheurwijde:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = **94 N/mm²**

ρ_{eff} = A_s / A_{c,eff} = **0,004**

s_{r,max} = k₁ * c + k₂ * k₃ * k₄ * (σ_s / ρ_{eff}) = **507 mm**

ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / ρ_{eff})) * (1 + α_s * ρ_{eff}) / E_s = **0,000**

W_k = s_{r,max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = **0,14 mm**

W_k ≤ W_{k,max} = **0,3 mm** ⇒ **akkoord**

Platenfundering opt.13

Gevolgklasse: CC1 K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
Permanente belasting:				
pr.betonpaneel	4,80 x	0,70 x	2,50	= 8,40
sandwichpaneel	4,80 x	5,04 x	0,20	= 4,83
	4,80 x	5,74 x	0,20	= 5,51
e.g. funderingsplaat	1,70 x	1,20 x	25,00	= 15,30
				g_k = 34,04

Veranderlijke belasting:	E	M	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	q _k (kN)	ψ ₁	q _k (kN)
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	x	0,00	0,87	= 0,00
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	x	0,00	0,87	= 0,00

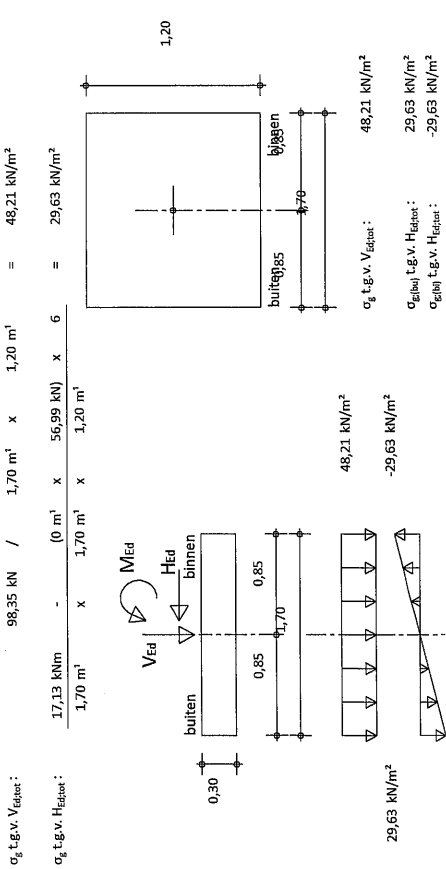
Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{red} (kN)
Fund.Comb.1	34,04	0,00	41,36
Fund.Comb.2	34,04	0,00	36,76
BGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{req} (kN)
Freq.Comb.	34,04	0,00	34,04

M _{red} :	M _{req} :	V _{red} :	V _{req} :	H _{red} :	H _{req} :
moment uit stalen spant	13,20 kNm	moment uit stalen spant	2,65 kNm	excentriciteit fund.poer:	0,00 m
moment uit stalen spant	2,65 kNm	verticale reactie uit stalen spant	56,99 kN (tgv. wnb)	reductie H _{red} t.g.v. V _{red} :	0,00 m
verticale reactie uit stalen spant	39,89 kN	horizontale reactie uit stalen spant	13,09 kN		
horizontale reactie uit stalen spant	6,02 kN				

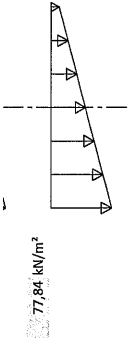
plaatafmeting: l x b x h

M _{red} :	0,30 m ³ x	13,09 kN	+	13,20 kNm	=	17,13 kNm
V _{red} :	41,36 kN				=	98,35 kN
H _{red} :	17,13 kNm	/	0,30 m ³		=	57,09 kN
σ _g t.g.v. V _{red} :	98,35 kN /	1,70 m ³ x	1,20 m ³		=	48,21 kN/m ²
σ _g t.g.v. H _{red} :	17,13 kNm	-	(0 m ³ x	56,99 kN) x	6	= 29,63 kN/m ²
	1,70 m ³	x	1,70 m ³ x	1,20 m ³		



σ _g t.g.v. V _{red} :	48,21 kN/m ²
σ _{g(ke)} t.g.v. H _{red} :	29,63 kN/m ²
σ _{g(ke)} t.g.v. H _{red} :	-29,63 kN/m ²

σ _g t.g.v. V _{red} :	48,21 kN/m ²
σ _{g(ke)} t.g.v. H _{red} :	29,63 kN/m ²
σ _{g(ke)} t.g.v. H _{red} :	-29,63 kN/m ²



σ _{g(bu)} :	77,84 kN/m ²	18,58 kN/m ²	77,84 kN/m ²
σ _{g(bto)} :	18,58 kN/m ²		18,58 kN/m ²
M _{red} :			17,67 kNm
betonkwaliteit:			C20/25
betonstaalkwaliteit:			B500B
milleeklasse:			XC3
f _{cd} :			13,33 N/mm ²
f _{td} :			493 N/mm ²
Ø toegepast:			8 mm
h.o.h. afstand staven:			150 mm

M _{red} =	17,67 kNm	
M _{req} = A _{s toegepast} / A _{s benodigd} * M _{red} =	13,16 kNm	
dikte:	35,43 kNm	
breedte:	300 mm	
betondekking c _{min} :	1000 mm	
nuttige hoogte d:	50 mm	
	246 mm	
x _u = (d - √(d ² - (4β * M _{red} / (α * b * f _{cd}))) / (2 * β) =	7 mm	
z = d - β * x _u =	243 mm	
A _{s benodigd} = M _{red} / f _{td} * z =	167 mm ²	
ρ _{min} = 0,26 * (f _{ctm} / f _{td}) =	0,0011	
A _{s,min} = ρ _{min} * b ₁ * d ≥ 0,0013 * b ₁ * d =	320 mm ²	
A _{s,min2} = 1,25 * A _{s benodigd} =	209 mm ²	
A _{s benodigd} ≤ A _{s toegepast}	209 mm ² ≤ 335 mm ²	⇒ akkoord
ρ _{l,max} = α * X _{l,max} * f _{cd} / f _{td}	0,0123	
A _{s,max} = ρ _{l,max} * b * d	3026 mm ²	
A _{s,max} = 0,04 * A _c	12000 mm ²	
A _{s benodigd} ≤ A _{s,max}	209 mm ² ≤ 3026 mm ²	⇒ akkoord

Controle scheurruwte met de tabellen:

σ_s = M_{red} / M_{red} * f_{td} = 161 N/mm²

W_k = 0,3 mm

staafdiameter:	8 mm	staafafstand:	150 mm
Ø toegepast =	32 mm	Ø toegepast =	299 mm
Ø max =	24 mm	S _{max} =	299 mm
Ø toegepast ≤ Ø max	32 mm ≤ 24 mm	Ø toegepast ≤ S _{max}	150 mm ≤ 299 mm
	⇒ akkoord		⇒ akkoord

keuze wapening : **Ø8-150 (o+b)** A_{s toegepast} : 335,10 mm²/m³

Directe berekening van de scheurruwte:

σ_s = M_{red} / M_{red} * f_{td} = 161 N/mm²

ρ_{eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,004

S_{cr,max} = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / ρ_{eff}) = 507 mm

ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₂ * (f_{ct,eff} / ρ_{eff})) * (1 + α_e * ρ_{eff}) / E_s = 0,000

W_{cr,max} = S_{cr,max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,25 mm

W_k ≤ W_{cr,max} ⇒ akkoord

Trekbelasting

Belastingen: (trekbelasting uit windverband)

Permanente belasting:

$F_{p1,2}$ st:spant

pr.betonpaneel
sandwichpaneel

e.g. funderingsplaat
grondaanvulling

L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g_k (kN)
B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	
3,65 x 0,70 x 2,40			6,13
3,65 x 5,04 x 0,20			3,68
3,65 x 5,74 x 0,20			4,19
L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
1,70 x 1,20 x 0,30 x 24,00			14,69
2,10 x 1,60 x 0,40 x 16,00			21,50
			$g_k = 50,19$

Belastingcombinaties:

UGT g_k (kN) 50,19

Fund.Comb.1 45,17

F_{d1} : verticale reactie uit windverband

37,64 kN ↑
7,53 kN

plaatafmeting: $l \times b \times x \times h$
1,70 x 1,20 x 0,30 x 24,00 m³

M_{Ed} : 4,70 kNm

Wapening:

$M_{Ed} = 4,70$ kNm
 $M_{flec} = 3,29$ kNm
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_s \cdot z = A_s \cdot f_{yk} \cdot z \cdot \eta \cdot \gamma_c \cdot M_{Ed}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min} : 35 mm
 nuttige hoogte d: 211 mm
 $x_1 = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta = 2$ mm
 $z = d - \beta \cdot x_1 = 210$ mm
 $A_s \cdot \eta = M_{Ed} / (f_{yk} \cdot z) = 51$ mm²
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d = 274$ mm²
 $A_{s,min2} = 1,25 \cdot A_s \cdot \eta = 64$ mm²
 $A_s \cdot \eta \leq A_{s,toegestaan} = 335$ mm² ⇒ akkoord
 $\rho_{limax} = \alpha \cdot \eta_{limax} \cdot f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$
 $A_{s,max} = \rho_{limax} \cdot b \cdot d = 2596$ mm²
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 10000$ mm²
 $A_s \cdot \eta \leq A_{s,max} = 64$ mm² ⇒ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{flec} / M_{Ed} \cdot f_{yk} = 47$ N/mm²
 $w_k = 0,3$ mm

staafdiameter:

$\phi_{toegestaan} = 8,00$ mm
 $\phi_{max} = 32$ mm
 $\phi_{max} = 24$ mm
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 8$ mm ⇒ akkoord
 $A_{s,toegestaan} = 335,10$ mm²/m³

keuze wapening:

Ø8-150 (b)

Platenfundering opt.14

Gevolgklasse: CC1 K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
Permanente belasting: pr. betonpaneel	1,00	3,50	2,50	8,75
metalswerk	1,00	3,50	2,00	7,00
sandwichpaneel	1,00	0,21	0,30	0,06
e.g. funderingsplaat	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	
	0,80	0,25	25,00	4,00

g_k = 19,81

Veranderlijke belasting:

E	M	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

q_k = 0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)
Fund.Comb.1	19,81	0,00	24,07	17,64
Fund.Comb.2	19,81	0,00	21,40	19,81

BGT

Freq.Comb.	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)
	19,81	0,00	19,81	19,81

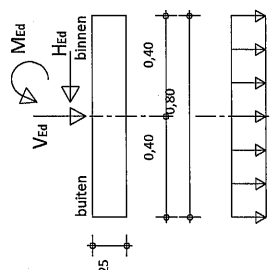
M_{pld}: moment uit stalen spant
M_{req}: moment uit stalen spant
V_{ed}: verticale reactie uit stalen spant
V_{req}: verticale reactie uit stalen spant
H_{ed}: horizontale reactie uit stalen spant
H_{req}: horizontale reactie uit stalen spant

M _{pld}	M _{req}	V _{ed}	V _{req}	H _{ed}	H _{req}
0,00 kNm	0,00 kNm	5,50 kN	5,51 kN	0,85 kN	0,85 kN

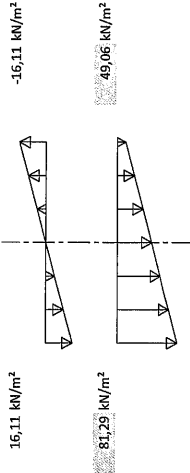
plaatafmeting: 0,80 x 0,80 x 0,25 m²

M _{pld,max}	V _{ed,max}	H _{ed,max}
0,25 m ³ x 5,50 kN = 1,38 kNm	24,07 kN	1,38 kNm
0,25 m ³ / 0,25 m ² = 1,00 kN/m	1,38 kNm	1,38 kNm

σ_g t.g.v. V_{ed,poer}: 41,71 kN / 0,80 m² = 52,14 kN/m²
σ_g t.g.v. H_{ed,poer}: (0 m³ x 17,64 kN) / 6 = 2,94 kN/m²
σ_g t.g.v. V_{ed,poer}: 16,11 kN/m²



σ_g t.g.v. V_{ed,poer}: 65,18 kN/m²
627



σ_{g(h)} t.g.v. H_{ed,poer}: 16,11 kN/m²
σ_{g(h)} t.g.v. H_{ed,poer}: -16,11 kN/m²
σ_{g(h)} t.g.v. H_{ed,poer}: 81,29 kN/m²
σ_{g(h)} t.g.v. H_{ed,poer}: 49,06 kN/m²
M_{pld}: 5,25 kNm

Wapening:
M_{pld} = 5,25 kNm
M_{req} = 3,17 kNm
M_{pld} = A_{s,toegestaan} / A_{s,benoedigd} * M_{req} = 28,40 kNm
dikte: 250 mm
breedte: 1000 mm
betondekking c_{nom}: 50 mm
nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{pld} / (\alpha * b * f_{cd}))}) / (2 * \beta)$
 $z = d - \beta * x_u = 195$ mm
A_{s,benoedigd} = M_{pld} / f_{yd} * z = 62 mm²
ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011
A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d = 255 mm²
A_{s,min} = 1,25 * A_{s,benoedigd} = 77 mm²
A_{s,benoedigd} ≤ A_{s,toegestaan} = 335 mm² ⇒ **alkoord**
ρ_{l,max} = α * X_{l,max} * f_{ed} / f_{yd} = 0,0123
A_{s,max} = ρ_{l,max} * b * d = 2411 mm²
A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²
A_{s,benoedigd} ≤ A_{s,max} = 2411 mm² ⇒ **alkoord**

Controle scheurwijdte met de tabellen:
σ_g = M_{pld} / M_{req} * f_{yd} = 49 N/mm²
w_k = 0,3 mm

staafdiameter: 8 mm
staafafstand: 150 mm
s_{toegestaan} = 150 mm
s_{max} = 300 mm
s_{toegestaan} ≤ s_{max} ⇒ **alkoord**

keuze wapening: # 08x150 (O) A_{s,toegestaan}: 335,10 mm²/m²

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_g = M_{pld} / M_{req} * f_{yd} = 49 N/mm²
ρ_{pl,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005
s_{p,max} = k₁ * c + k₂ * k₃ * k₄ * (σ / ρ<sub>pl,eff}) = 447 mm
ε_{sm} = ε_{sm} = (σ_g - k₁ * (f_{ct,eff} / ρ<sub>pl,eff}) * (1 + α_e * ρ<sub>pl,eff})) / E_s = 0,000
w_k = s_{p,max} * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,07 mm
w_k ≤ w_{s,max} = 0,3 mm ⇒ **alkoord**</sub></sub></sub>

Trekbelasting
Belastingen: (trekbelasting uit windverband)
 Permanente belasting:
 $F_{p,sk}$ st.spant

g_k (kN)
 62,28

F_{sk} : verticale reactie uit windverband

plaatafmeting: $l \times b \times x \times h$
 1,80 3,10 0,30 m³

L (m)	B (m)	H (m)	p (kN/m ²)	g_k (kN)
B (m)	H (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	= 0,00
4,80 x	3,50 x	3,50 x	2,40	= 40,32
1,00 x	3,50 x	3,50 x	2,00	= 7,00
1,00 x	2,36 x	2,36 x	0,30	= 0,71
B (m)	H (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	= 14,26
1,80 x	1,10 x	0,30 x	24,00	= 0,00
1,80 x	1,10 x	0,00 x	16,00	= 0,00

$g_k =$ 62,28

F_{Ed} (kN)
 56,06

F_{sk} : 31,99 kN ↑
 24,07 kN

M_{Ed} : 0,00 kNm

Plaatfundering plit.16
 Gerwigklasse: CC1 $K_{pl} =$ 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	g_k (kN)
pr.betonpaneel	1,00 x	3,50 x	2,50	= 8,75
metseelwerk	1,00 x	3,50 x	2,00	= 7,00
sandwichpaneel	1,00 x	0,21 x	0,30	= 0,06
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	γ (kN/m ³)	= 14,85
	1,80 x	1,10 x	25,00	= 0,00

$g_k =$ 30,66

Veranderlijke belasting:

E	ψ_0	ψ_1	ψ_2	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	q_k (kN)	
M	0	0	0	0,00	x	0,00	x	0,00
M	0	0	0	0,00	x	0,00	x	0,00

$q_k =$ 0,87 = 0,00

Belastingcombinaties:

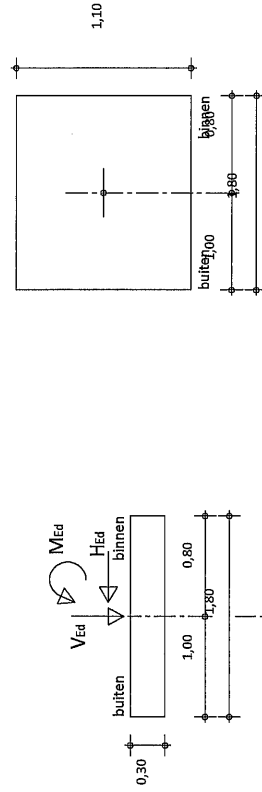
UGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1	30,66	0,00	37,26
Fund.Comb.2	30,66	0,00	33,12
BGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{req} (kN)
Freq.Comb.	30,66	0,00	30,66

M_{Ed} : moment uit stalen spant
 M_{req} : moment uit stalen spant
 V_{Ed} : verticale reactie uit stalen spant
 V_{req} : verticale reactie uit stalen spant
 H_{Ed} : horizontale reactie uit stalen spant
 H_{req} : horizontale reactie uit stalen spant

excentriciteit fund.poer: 0,10 m³
 reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} : 0,00 m³

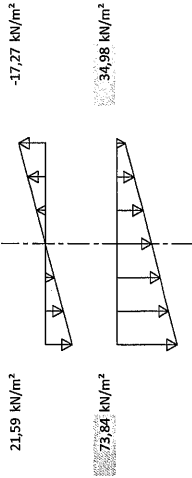
plaatafmeting: $l \times b \times x \times h$
 1,80 3,10 0,30 m³

$M_{Ed,poer}$:	0,30 m ³ x	38,48 kN	+	0,00 kNm	=	11,54 kNm
$V_{Ed,poer}$:		37,26 kN	+	66,20 kN	=	103,46 kN
$H_{Ed,poer}$:		11,54 kNm	/	0,30 m ³	=	38,48 kN
g_k t.g.v. $V_{Ed,poer}$:	103,46 kN /	1,80 m ³ x	1,10 m ³	=	52,25 kN/m ²	
g_k t.g.v. $H_{Ed,poer}$:	11,54 kNm	(0 m ³ x	66,20 kN) x	6	=	19,43 kN/m ²
	1,80 m ³ x	1,80 m ³ x	1,10 m ³			



52,25 kN/m²

g_k t.g.v. $V_{Ed,poer}$: 52,25 kN/m²



$\sigma_{g(lev)}$	21,59 kN/m ²
$\sigma_{g(lev)}$	-17,27 kN/m ²
$\sigma_{g(boven)}$	73,84 kN/m ²
$\sigma_{g(boven)}$	34,98 kN/m ²
M_{Ed}	22,22 kNm

Wapening:
 $M_{Ed} =$
 $M_{req} =$
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_{s,req} / A_s \cdot \sigma_{s,benodigd} \cdot M_{Ed} =$
 dikte:
 breedte:
 betondekking c_{min} :
 nuttige hoogte d:

$x_{rel} = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / \alpha \cdot b \cdot f_{ctd})}) / 2 \cdot \beta \cdot b =$
 $z = d - \beta \cdot x_{rel} =$
 $A_s \cdot \sigma_{s,benodigd} = M_{Ed} / (f_{yd} \cdot z) =$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctd} / f_{ctd}) =$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d =$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_{s,benodigd} =$
 $A_s \cdot \sigma_{s,benodigd} \leq A_s \cdot \sigma_{s,req} =$
 $\rho_{lin,max} = \alpha \cdot \chi_{lin,max} \cdot f_{ctd} / f_{yd} =$
 $A_{s,max} = \rho_{lin,max} \cdot b \cdot d =$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c =$
 $A_s \cdot \sigma_{s,benodigd} \leq A_{s,max} =$

Controle scheurwijdte met de tabellen:
 $\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} \cdot f_{ctd} =$
 $w_k =$

staafdiameter:
 $\phi_{toegestaan} =$
 $\phi_{max} =$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} =$

staafafstand:
 $s_{toegestaan} =$
 $s_{max} =$
 $s_{toegestaan} \leq s_{max} =$

keuze wapening : # ϕ 10-150 (o) A_s toegestaan : 523,60 mm²/m¹

Directe berekening van de scheurwijdte:
 $\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} \cdot f_{ctd} =$
 $\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} =$
 $S_{p,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot (\phi / \rho_{p,eff}) =$
 $\epsilon_{sm} - \epsilon_{sm} = (\sigma_s - k_2 \cdot (f_{ctd} / \rho_{p,eff})) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \rho_{p,eff}) / E_s =$
 $w_k = S_{p,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{sm}) =$
 $w_{k,5} = w_{max}$

Trekbelasting
 Belastingen: (trekbelasting uit windverband)
 Permanente belasting:
 $F_{p1,s}$ st.spant

L (m)	B (m)	H (m)	p (kN/m ²)	γ (kN/m ³)	ϵ_k (kN)
4,80	3,50	3,50	2,40	2,40	40,32
1,00	3,50	3,50	2,00	2,00	7,00
1,00	0,21	0,21	0,30	0,30	0,06
L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)		
1,80	1,10	0,30	24,00		14,26
1,80	1,10	0,00	16,00		0,00

$\epsilon_k = 61,64$

Belastingcombinaties:
 UGT
 Fund.Comb.1
 F_{Ed} (kN)
 55,48
 F_{Ed} : verticale reactie uit windverband
 20,25 kN ↑
 35,23 kN

plaatafmeting:
 l x b x h
 4,80 x 3,50 x 0,30 m²
 M_{Ed} :
 0,00 kNm

Platenfundering pl.17

Gevolgklasse: CC1

K_f = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	G _k (kN)
pr.betonpaneel	1,00	3,50	2,50	8,75
metzelwerk	1,10	3,50	2,50	9,63
sandwichpaneel	1,00	3,50	2,00	7,00
	1,00	0,21	0,30	0,06
	1,10	0,61	0,30	0,20
e.g. funderingsplaat	L (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	
	1,20	1,00	25,00	7,50
				33,14

Veranderlijke belasting:

	E	M	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00

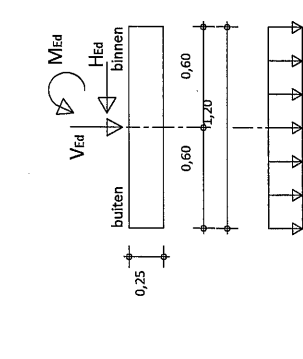
Belastingcombinaties:

UGT	G _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)
Fund.Comb.1	33,14	0,00	40,26
Fund.Comb.2	33,14	0,00	35,79
BGT	G _k (kN)	q _k (kN)	F _{req} (kN)
Freq.Comb.	33,14	0,00	33,14

M _{Ed} :	M _{free} :	V _{Ed} :	V _{free} :	H _{Ed} :	H _{free} :
moment uit stalen spant	0,00 kNm	0,00 kN	0,00 kN	0,00 kN	0,00 kN
moment uit stalen spant	0,00 kNm	22,12 kN	9,83 kN	17,51 kN	3,64 kN
verticale reactie uit stalen spant					
horizontale reactie uit stalen spant					
horizontale reactie uit stalen spant					

plaatmeting:

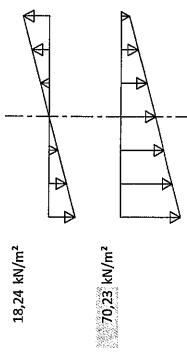
	l	x	b	x	h
	1,20	1,00	0,25	0,25	0,25
M _{Ed} :	0,25 m ²	x	17,51 kN	+ 0,00 kNm	= 4,38 kNm
V _{Ed} :	40,26 kN	+ 22,12 kN	= 62,38 kN		
H _{Ed} :	4,38 kNm	/ 0,25 m ²	= 17,51 kN		
σ _g t.g.v. V _{Ed} :	62,38 kN	/ 1,20 m ²	x 1,00 m ²	= 51,99 kN/m ²	
σ _g t.g.v. H _{Ed} :	4,38 kNm	- (0 m ² x 22,12 kN) x 6	= 18,24 kN/m ²		



σ_g t.g.v. V_{Ed}: 51,99 kN/m²

σ_g t.g.v. H_{Ed}: 18,24 kN/m²

635



18,24 kN/m²

-18,24 kN/m²

70,23 kN/m²

33,75 kN/m²

9,44 kNm

Wapening:

M_{Ed} = 9,44 kNm

M_{free} = 6,46 kNm

M_{Ed} = A_s toegepast / A_s benodigd * M_{Ed} = 28,28 kNm

breedte: 250 mm

betondekking c_{nom}: 50 mm

nuttige hoogte d: 196 mm

x_u = (d - √(d² - (4β * M_{Ed} / (α * b * f_{ctd}))) / 2 * β = 5 mm

z = d - β * x_u = 194 mm

A_s benodigd = M_{Ed} / f_{yd} * z = 112 mm²

ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctd} / f_{yk}) = 0,0011

A_s min = ρ_{min} * b_h * d ≥ 0,0013 * b_h * d = 255 mm²

A_s max = 1,25 * A_s benodigd = 140 mm²

A_s benodigd ≤ A_s toegepast = 395 mm²

ρ_{max} = α * X_{u,max} * f_{yk} / f_{yk} = 0,0123

A_s max = ρ_{max} * b * d = 2411 mm²

A_s max = 0,04 * A_c = 10000 mm²

A_s benodigd ≤ A_s max = 140 mm²

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_g = M_{Ed} / M_{Ed} * f_{yd} = 99 N/mm²

W_k = 0,3 mm

staafdiameter: 8 mm

φ_{toegepast} = 32 mm

φ_{max} = 24 mm

φ_{toegepast} ≤ φ_{max} = 24 mm

keuze wapening: # 8; 150 (0)

A_s toegepast = 335,10 mm²/m

Directe berekening van de scheurwijde:

σ_g = M_{Ed} / M_{Ed} * f_{yd} = 99 N/mm²

ρ_{eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005

S_{r,max} = k₁ * c + k₂ * k₃ * k₄ * (σ_g / ρ_{eff}) = 447 mm

ε_{sm} = c_{sm} = (σ_g - f_{ct,eff}) * (1 + α_e * ρ_{eff}) / E_s = 0,000

W_k = S_{r,max} * (ε_{sm} - ε_{sm}) = 0,13 mm

W_k ≤ W_{k,max} = 0,3 mm

Platenfundering pit.18

Gevolgklasse: CCI K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
pr.betonpaneel	4,28	3,50	2,50	37,41
sandwichpaneel	4,28	1,01	0,30	1,30
e.g. funderingsplaat	0,80	0,80	25,00	4,00

Veranderlijke belasting:

L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	σ _{Ed}	σ _{freq}
Fund.Comb.1	42,70	0,00	51,88	81,07 kN/m ²	6,49 kNm
Fund.Comb.2	42,70	0,00	46,12	66,72 kN/m ²	5,34 kNm

UGT

g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	σ _{Ed}	σ _{freq}
42,70	0,00	51,88	81,07 kN/m ²	6,49 kNm
42,70	0,00	46,12	66,72 kN/m ²	5,34 kNm

plaatafmeting:

l	x	b	x	h
0,80	0,80	0,25	0,25	0,25

Wapening:

M_{Ed} = 6,49 kNm
 M_{freq} = 5,34 kNm
 M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{Ed} = 28,37 kNm

betonkwaliteit: C20/25
 betonstaalkwaliteit: B500B
 milieuklasse: XC3

dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min}: 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

x_{Ed} = (d - √(d² - (4*β*M_{Ed} / (α*b*f_{cd}))) / 2*β = 3 mm
 z = d - β * x_{Ed} = 195 mm

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 77 mm²
 ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011
 A_{s, min} = ρ_{min} * b_z * d ≥ 0,0013 * b_z * d = 96 mm²
 A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 335 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan} ⇒ akkoord
 ρ_{lim} = α * X_{u,max} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123
 A_{s,max} = ρ_{lim} * b * d = 2411 mm²
 A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²
 A_{s, benodigd} ≤ A_{s,max} ⇒ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{freq} / M_{Ed} * f_{yd} = 82 N/mm²
 w_k = 0,3 mm

staafdiameter: 150 mm
 s_{toegestaan} = 150 mm
 s_{max} = 300 mm
 s_{toegestaan} ≤ s_{max} ⇒ akkoord

keuze wapening: # 8-150 (G) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

Platenfundering pit.19

Gevolgklasse: CCI K_{pl} = 0,9 Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
pr.betonpaneel	4,60	3,50	2,50	40,25
sandwichpaneel	4,60	5,05	0,30	6,97
kanalplaatvloer	4,60	0,50	5,20	11,96
e.g. funderingsplaat	1,00	1,00	25,00	6,25

Veranderlijke belasting:

L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	σ _{Ed}	σ _{freq}
Fund.Comb.1	65,43	4,23	85,21	88,37 kN/m ²	11,05 kNm
Fund.Comb.2	65,43	10,58	84,94	75,43 kN/m ²	9,43 kNm

UGT

g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	σ _{Ed}	σ _{freq}
65,43	4,23	85,21	88,37 kN/m ²	11,05 kNm
65,43	10,58	84,94	75,43 kN/m ²	9,43 kNm

plaatafmeting:

l	x	b	x	h
1,00	1,00	0,25	0,25	0,25

Wapening:

M_{Ed} = 11,05 kNm
 M_{freq} = 9,43 kNm
 M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{Ed} = 28,23 kNm

betonkwaliteit: C20/25
 betonstaalkwaliteit: B500B
 milieuklasse: XC3

dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min}: 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

x_{Ed} = (d - √(d² - (4*β*M_{Ed} / (α*b*f_{cd}))) / 2*β = 6 mm
 z = d - β * x_{Ed} = 194 mm

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 131 mm²
 ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011
 A_{s, min} = ρ_{min} * b_z * d ≥ 0,0013 * b_z * d = 255 mm²
 A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 164 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan} ⇒ akkoord
 ρ_{lim} = α * X_{u,max} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123
 A_{s,max} = ρ_{lim} * b * d = 2411 mm²
 A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²
 A_{s, benodigd} ≤ A_{s,max} ⇒ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{freq} / M_{Ed} * f_{yd} = 145 N/mm²
 w_k = 0,3 mm

staafdiameter: 150 mm
 s_{toegestaan} = 150 mm
 s_{max} = 300 mm
 s_{toegestaan} ≤ s_{max} ⇒ akkoord

keuze wapening: # 8-150 (G) A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m²

Platenfundering pit.20

Gevolgklasse: CCL K_{pl} = 0,9 Ontworpelensduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
Permanente belasting:				
pr.betonpaneel	6,88 x	3,50 x	2,50	60,16
sandwichpaneel	6,88 x	3,38 x	0,30	6,96
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
	1,40 x	1,40 x	0,25 x	25,00
				12,25
				79,37

Veranderlijke belasting:

ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q _k (kN)
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{Ed} (kN)	excentriciteit fund.poer:
Fund.Comb.1	79,37	0,00	96,43	0,00 m ²
Fund.Comb.2	79,37	0,00	85,72	0,00 m ²

BGT

Frecq.Comb.	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{res} (kN)
	79,37	0,00	79,37

M_{Ed}: moment uit stalen spant
M_{res}: moment uit stalen spant
V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant
V_{res}: verticale reactie uit stalen spant
H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant
H_{res}: horizontale reactie uit stalen spant

plaatafmeting: l x b x h = 1,40 x 1,40 x 0,25 m²

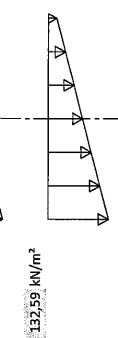
M_{Ed}: 0,25 m³ x 6,17 kN = 1,54 kNm
V_{Ed}: 96,43 kN + 156,83 kN = 253,26 kN
H_{Ed}: 1,54 kNm / 0,25 m³ = 6,17 kN

σ_g t.g.v. V_{Ed}: 253,26 kN / 1,40 m³ x 1,40 m³ = 129,22 kN/m²
σ_g t.g.v. H_{Ed}: 1,54 kNm - (0 m³ x 156,83 kN) x 6 = 3,37 kN/m²
1,40 m³ x 1,40 m³ x 1,40 m³



σ_g t.g.v. V_{Ed}: 129,22 kN/m²
σ_g t.g.v. H_{Ed}: 3,37 kN/m²
σ_g t.g.v. V_{Ed}: 129,22 kN/m²
σ_g t.g.v. H_{Ed}: -3,37 kN/m²

639



132,59 kN/m² 125,84 kN/m²
σ_g gebouwt: 132,59 kN/m²
σ_g gebouwt: 125,84 kN/m²
M_{Ed}: 31,68 kNm

betonkwaliteit: C20/25
betonstaalkwaliteit: B500B
milieuklasse: XC3

f_{cd}: 13,33 N/mm²
f_{td}: 435 N/mm²

φ toegestaan: 10 mm
h.o.h. afstand staven: 150 mm

Wapening: M_{Ed} = 31,68 kNm
M_{res} = 24,28 kNm
M_{Ed} = A_s toegestaan / A_s benodigd * M_{Ed} = 42,90 kNm

dikte: 250 mm
breedte: 1000 mm
betondekking Com: 50 mm
nuttige hoogte d: 195 mm

x_r = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β) = 17 mm
z = d - β * x_r = 188 mm
A_s benodigd = M_{Ed} / (f_{td} * z) = 387 mm²
P_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{td}) = 0,0011
A_s min = P_{min} * b * d > 0,0013 * b * d = 254 mm²
A_s min2 = 1,25 * A_s benodigd = 483 mm²
A_s benodigd ≤ A_s toegestaan = 524 mm² ⇒ akkoord

ρ₁ max = α * x_r max * f_{td} / f_{yd} = 0,0123
A_s max = ρ₁ max * b * d = 2399 mm²
A_s max = 0,04 * A_c = 10000 mm²
A_s benodigd ≤ A_s max = 2399 mm² ⇒ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
W_k = 0,3 mm

staafdiameter: 10 mm
φ toegestaan = 10 mm
φ max = 15 mm
φ min = 12 mm
φ toegestaan ≤ φ max = 10 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

staafafstand: 150 mm
S toegestaan = 150 mm
S max = 193 mm
S toegestaan ≤ S max = 150 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

keuze wapening: # 10-150 (0) A_s toegestaan = 523,60 mm²/m³

Directe berekening van de scheurwijdte:
σ_s = M_{res} / M_{Ed} * f_{td} = 246 N/mm²
P_{per} = A_s / A_c = 0,008
S_{per} max = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * (σ_s / P_{per}) = 382 mm
ε_{sm} - ε_{cm} = (σ_s - k₁ * (f_{ct,eff} / P_{per})) * (1 + α_e * P_{per}) / E_s = 0,001
W_k = S_{per} max * (ε_{sm} - ε_{cm}) = 0,28 mm
W_k ≤ W_k max = 0,3 mm ⇒ akkoord

Platenfundering olt21
Gevoelklasse:

Belastingen:

Permanente belasting:
pr.betonpaneel
sandwichpaneel
e.g. funderingsplaat

Veranderlijke belasting:

E
M

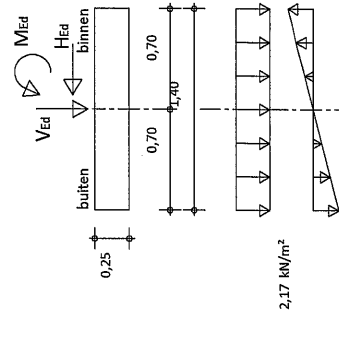
Belastingcombinaties:

UGT
Fund.Comb.1
Fund.Comb.2
BGT
Freq.Comb.

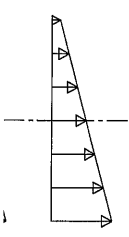
M_{Ed}: moment uit stalen spant
M_{Inf}: moment uit stalen spant
V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant
V_{Inf}: verticale reactie uit stalen spant
H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant
H_{Inf}: horizontale reactie uit stalen spant

plaatfmeting:

M_{Edoort}: 0,25 m² x 3,97 kN + 0,00 kNm = 0,99 kNm
V_{Edoort}: 74,20 kN + 162,11 kN = 236,31 kN
H_{Edoort}: 0,99 kNm / 0,25 m² = 3,97 kN
σ_g t.g.v. V_{Edoort}: 236,31 kN / 1,40 m² x 1,40 m² = 120,57 kN/m²
σ_g t.g.v. H_{Edoort}: 0,99 kNm - (0 m² x 162,11 kN) x 6 = 2,17 kN/m²
1,40 m² x 1,40 m² x 1,40 m²



σ_g t.g.v. V_{Edoort}: 120,57 kN/m²
σ_{g(bu)} t.g.v. H_{Edoort}: 2,17 kN/m²
σ_{g(bi)} t.g.v. H_{Edoort}: -2,17 kN/m²
2,17 kN/m²



σ_{g(bu)toet}: 122,74 kN/m²
σ_{g(bi)toet}: 118,39 kN/m²
M_{Ed}: 29,55 kNm

Wapening:
M_{Ed} = 29,55 kNm
M_{Inf} = 22,60 kNm
M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{Ed} = 43,01 kNm

betonkwaliteit: C20/25
betonstaalkwaliteit: B500B
milieuklasse: XC3

breedte: 250 mm
betondekking c_{nom}: 50 mm
nuttige hoogte d: 195 mm

f_{cd}: 13,33 N/mm²
f_{yd}: 435 N/mm²
φ_{toegestaan}: 10 mm
h.o.h. afstand staven: 150 mm

x_u = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β) = 16 mm
z = d - β * x_u = 189 mm

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / (f_{yd} * z) = 360 mm²
A_{s, min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) * b * d = 0,0011

A_{s, min} = 0,0011
A_{s, min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) * b * d = 0,0011
A_{s, min} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 450 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan} = 524 mm² ⇒ akkoord
ρ_{max} = α * x_{u, max} * f_{cd} / f_{yk} = 0,0123

A_{s, max} = ρ_{max} * b * d = 10000 mm²
A_{s, max} = 0,04 * A_s = 2399 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, max} = 360 mm² ⇒ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{Inf} / (M_{Ed} * f_{yk}) = 229 N/mm²
w_k = 0,3 mm

staafdiameter:
φ_{toegestaan} = 10 mm
φ_{max} = 19 mm
φ_{min} = 14 mm
φ_{toegestaan} ≤ φ_{max} = 10 mm ⇒ akkoord

staafafstand:
s_{toegestaan} = 150 mm
s_{max} = 215 mm
s_{toegestaan} ≤ s_{max} = 150 mm ⇒ akkoord

keuze wapening : φ10@150 (O) A_{s, toegestaan} = 523,60 mm²/m²

Directe berekening van de scheurwijdte:

σ_s = M_{Inf} / (M_{Ed} * f_{yk}) = 229 N/mm²
ρ_{eff} = A_s / A_{c, eff} = 0,008
s_{r, max} = k₃ * c + k₁ * k₂ * k₃ * k₄ * (σ_s / ρ_{eff}) = 382 mm
s_{r, min} = c_{min} = (α_s * k₁ * (f_{ct, eff} / ρ_{eff})) * (1 + α_c * ρ_{eff}) / E_s = 0,001
w_k = s_{r, max} * (ε_m - ε_m) = 0,26 mm
w_k ≤ w_{r, max} = 0,3 mm ⇒ akkoord

Platenfundering pit.22

Gevolgklasse: CCL $K_{pl} = 0,9$ Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g_k (kN)
Permanente belasting: pr.betonpaneel	1,00 x	3,50 x	2,50	8,75
metstalwerk	1,00 x	3,50 x	2,00	7,00
sandwichpaneel	1,00 x	2,36 x	0,30	0,71
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	γ (kN/m ³)	
	1,20 x	1,00 x	25,00	7,50

$g_k = 23,96$

Veranderlijke belasting:

E	M	ψ_0	ψ_1	ψ_2	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q_k (kN)
0	0	0	0	0	0,00 x	0,00 x	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0,00 x	0,00 x	0,00	0,00

Belastingcombinaties:

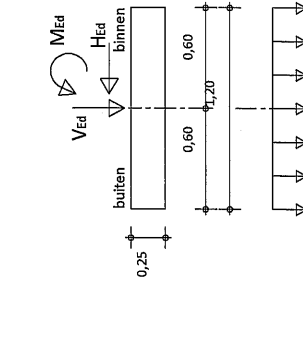
UGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{red} (kN)	excentriciteit fund.poer :	$0,00 \text{ m}^3$
Fund.Comb.1	23,96	0,00	29,11	reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} :	$0,00 \text{ m}^3$
Fund.Comb.2	23,96	0,00	25,88		

BGT

Freqt.Comb.	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{req} (kN)	M_{Ed} :	$0,00 \text{ kWh}$
	23,96	0,00	23,96	moment uit stalen spant	
				moment uit stalen spant	
				verticale reactie uit stalen spant	$25,38 \text{ kN}$
				verticale reactie uit stalen spant	$13,24 \text{ kN}$
				horizontale reactie uit stalen spant	$10,32 \text{ kN}$
				horizontale reactie uit stalen spant	$2,36 \text{ kN}$

plaatafmeting:

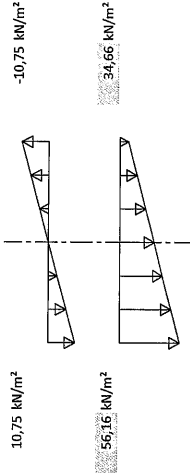
M_{Ed} :	$0,25 \text{ m}^3$ x	$10,32 \text{ kN}$	$+$	$0,00 \text{ kWh}$	$=$	$2,58 \text{ kWh}$	
V_{Ed} : <td>$29,11 \text{ kN}$</td> <td>$+$</td> <td>$25,38 \text{ kN}$</td> <td>$=$</td> <td>$54,49 \text{ kN}$</td> <td></td>	$29,11 \text{ kN}$	$+$	$25,38 \text{ kN}$	$=$	$54,49 \text{ kN}$		
H_{Ed} : <td>$2,58 \text{ kWh}$</td> <td>$/$</td> <td>$0,25 \text{ m}^3$</td> <td>$=$</td> <td>$10,32 \text{ kN}$</td> <td></td>	$2,58 \text{ kWh}$	$/$	$0,25 \text{ m}^3$	$=$	$10,32 \text{ kN}$		
σ_t t.g.v. V_{Ed} : <td>$54,49 \text{ kN}$</td> <td>$/$</td> <td>$1,20 \text{ m}^3$ x</td> <td>$1,00 \text{ m}^3$</td> <td>$=$</td> <td>$45,41 \text{ kN/m}^2$</td>	$54,49 \text{ kN}$	$/$	$1,20 \text{ m}^3$ x	$1,00 \text{ m}^3$	$=$	$45,41 \text{ kN/m}^2$	
σ_g t.g.v. H_{Ed} : <td>$2,58 \text{ kWh}$</td> <td>$-$</td> <td>$(0 \text{ m}^3$ x</td> <td>$25,38 \text{ kWh})$ x</td> <td>6</td> <td>$=$</td> <td>$10,75 \text{ kN/m}^2$</td>	$2,58 \text{ kWh}$	$-$	$(0 \text{ m}^3$ x	$25,38 \text{ kWh})$ x	6	$=$	$10,75 \text{ kN/m}^2$
	$1,20 \text{ m}^3$	x	$1,20 \text{ m}^3$ x	$1,00 \text{ m}^3$			



45,41 kN/m²

σ_g t.g.v. V_{Ed} : 45,41 kN/m²

643



10,75 kN/m²

-10,75 kN/m²

$\sigma_{g(bu)}$ t.g.v. H_{Ed} : 10,75 kN/m²
 $\sigma_{g(bu)}$ t.g.v. H_{Ed} : -10,75 kN/m²
 $\sigma_{g(bu)}$: 56,16 kN/m²
 $\sigma_{g(bu)}$: 34,66 kN/m²
 M_{Ed} : 8,22 kWh

Wapening:

$M_{Ed} = 8,22 \text{ kWh}$
 $M_{req} = 5,59 \text{ kWh}$
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_s \cdot z = A_s \cdot \text{benodigd} \cdot M_{Ed} = 28,32 \text{ kWh}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / \alpha \cdot b \cdot f_{cd})}) / (2 \cdot \beta) = 4 \text{ mm}$

$z = d - \beta \cdot x_u = 194 \text{ mm}$

$A_s \text{ benodigd} = M_{Ed} / (f_{yd} \cdot z) = 97 \text{ mm}^2$

$\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$

$\rho_{min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d = 255 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ min} = 1,25 \cdot A_s \text{ benodigd} = 122 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ benodigd} \leq A_s \text{ toegestaan} = 355 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

$\rho_{l,max} = \alpha \cdot \rho_{s,max} \cdot f_{cd} / f_{yk} = 0,0123$

$A_s \text{ max} = \rho_{l,max} \cdot b \cdot d = 2411 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ max} = 0,04 \cdot A_c = 10000 \text{ mm}^2$

$A_s \text{ benodigd} \leq A_s \text{ max} = 122 \text{ mm}^2 \leq 2411 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{req} / (M_{Ed} \cdot f_{yd}) = 86 \text{ N/mm}^2$
 $W_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter:

$\phi_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 32 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 8 \text{ mm} \leq 32 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening :

883/50 (6) $A_s \text{ toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{req} / (M_{Ed} \cdot f_{yd}) = 86 \text{ N/mm}^2$
 $\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,005$
 $S_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \sigma_s \cdot (\phi / \rho_{p,eff}) = 0,005$
 $E_{sm} \cdot \epsilon_{sm} = (\sigma_s - k_1 \cdot f_{s,eff} / \rho_{p,eff}) \cdot (1 + \alpha_s \cdot \rho_{p,eff}) / E_s = 0,000$
 $W_k = S_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,12 \text{ mm}$
 $W_k \leq W_{k,max} = 0,3 \text{ mm} \Rightarrow$ akkoord

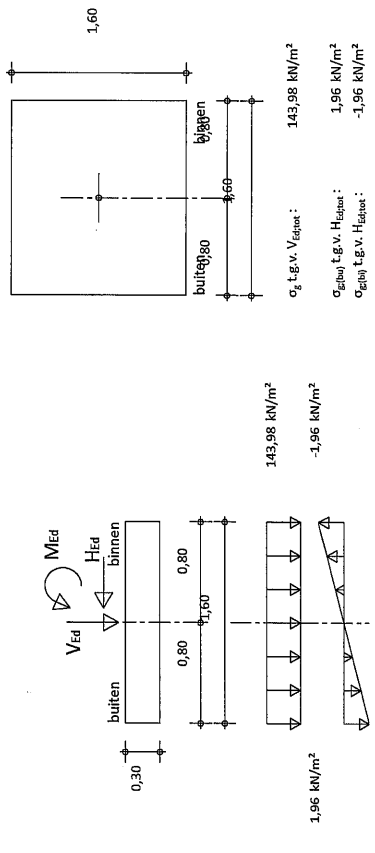
Platenfundering pl.23

Gevolgklasse:	CC1	k_{r1}	0,9	Ontwerplevensduur:	15
Belastingen:					
Permanente belasting:					
pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g_k (kN)	
	4,25	3,50	2,50		37,19
sandwichpaneel	L (m)	B (m)	H (m)	q_k (kN)	4,30
	4,25	3,38	0,30		
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	γ (kN/m ³)		19,20
	1,60	0,30	25,00		
				g_k	60,69

Veranderlijke belasting:	ψ_0	ψ_1	ψ_2	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	q_k (kN)
	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87
	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87
							0,00
Belastingcombinaties:							
UGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{Ed} (kN)	excentriciteit fund.poer:			0,00 m ²
Fund.Comb.1	60,69	0,00	73,74	reductie H_{Ed} t.g.v. V_{Ed} :			0,00 m ²
Fund.Comb.2	60,69	0,00	65,55				
BGT	g_k (kN)	q_k (kN)	F_{req} (kN)				
Freq.Comb.	60,69	0,00	60,69				
M_{Ed} :	moment uit stalen spant			0,00	kNm		
M_{req} :	moment uit stalen spant			0,00	kNm		
V_{Ed} :	verticale reactie uit stalen spant			294,86	kN		
V_{req} :	verticale reactie uit stalen spant			212,33	kN		
H_{Ed} :	horizontale reactie uit stalen spant			4,46	kN		
H_{req} :	horizontale reactie uit stalen spant			0,68	kN		

plaatfmeting: $1,60 \times 1,60 \times 0,30$ m³

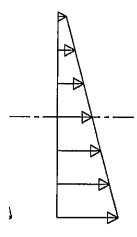
$M_{Ed,root}$:	0,30 m ³	x	4,46 kN	+	0,00 kNm	=	1,34 kNm
$V_{Ed,root}$:	0,30 m ³	x	73,74 kN	+	294,86 kN	=	368,60 kN
$H_{Ed,root}$:	0,30 m ³	/	1,34 kNm	=	4,46 kN		
σ_4 t.g.v. $V_{Ed,root}$:	368,60 kN	/	1,60 m ²	x	1,60 m ²	=	143,98 kN/m ²
σ_4 t.g.v. $H_{Ed,root}$:	1,34 kNm	-	(0 m ³ x 294,86 kN) x 6	=	1,96 kN/m ²		
	1,60 m ³	x	1,60 m ³	x	1,60 m ³		



σ_4 t.g.v. $V_{Ed,root}$: 143,98 kN/m²

$\sigma_{Ed(bu)}$ t.g.v. $H_{Ed,root}$: 1,96 kN/m²

$\sigma_{Ed(bu)}$ t.g.v. $H_{Ed,root}$: -1,96 kN/m²



$145,94$ kN/m²

$142,02$ kN/m²

$142,02$ kN/m²

$46,09$ kNm

Wapening:

$M_{Ed} = 46,09$ kNm

$M_{req} = 34,13$ kNm

$M_{Ed} = A_s \cdot f_{s, toegestaan} / A_s \cdot f_{s, benodigd} \cdot M_{Ed} = 69,49$ kNm

dikte: 300 mm

breedte: 1000 mm

betondekking c_{min} : 50 mm

nuttige hoogte d: 246 mm

$x_r = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / \alpha \cdot b \cdot f_{ctd})}) / 2 \cdot \beta = 19$ mm

$z = d - \beta \cdot x_r = 238$ mm

$A_s \cdot benodigd = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z = 445$ mm²

$P_{min,rot} = 0,26 \cdot (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$

$A_{s,min,rot} = P_{min,rot} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d = 320$ mm²

$A_{s,min,rot} = 1,25 \cdot A_s \cdot benodigd = 556$ mm²

$A_s \cdot benodigd \leq A_s \cdot toegestaan = 445$ mm² \Rightarrow akkoord

$P_{1,max} = \alpha \cdot X_{s,max} \cdot f_{yk} / f_{yd} = 0,0123$

$A_{s,max} = P_{1,max} \cdot b \cdot d = 3026$ mm²

$A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 12000$ mm²

$A_s \cdot benodigd \leq A_{s,max} = 445$ mm² \Rightarrow akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} \cdot f_{yd} = 214$ N/mm²

$w_k = 0,3$ mm

staafdiameter:

ϕ toegestaan = 8 mm

$\phi_{max} = 22$ mm

$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 17$ mm

ϕ toegestaan $\leq \phi_{max} = 17$ mm \Rightarrow akkoord

staafafstand:

s toegestaan = 75 mm

$s_{max} = 234$ mm

s toegestaan $\leq s_{max} = 75$ mm \Rightarrow akkoord

keuze wapening: $\# \phi 8/75 (0)$

A_s toegestaan: 670,21 mm²/m

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{req} / M_{Ed} \cdot f_{yd} = 214$ N/mm²

$P_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,009$

$S_{p,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_4 \cdot (\phi / P_{p,eff}) = 326$ mm

$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_t \cdot (f_{ct,eff} / P_{p,eff})) \cdot (1 + \alpha_e \cdot P_{p,eff}) / E_s = 0,001$

$w_k = S_{p,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,21$ mm

$w_k \leq w_{k,max} = 0,3$ mm \Rightarrow akkoord

Pons met vermindering door periferie

Belastingen:
 $N_{Ed} = 294,86 \text{ kN}$
 $\sigma_{Ed} = 145,94 \text{ kN/m}^2$
 belasting door periferie : $143,32 \text{ kN}$
 $N_{Ed,red} = 151,54 \text{ kN}$

Afmetingen:
 betonkwaliteit plaat: C20/25
 plaat dikte: 300 mm
 dekking onder: 50 mm
 hoofdwapening: $\phi = 8 - 75$
 verdeelwapening: $\phi = 8 - 75$

Sterkte:
 $V_{Red,s} = 0,935 \times k^{1/2} \times f_{tk}$
 $k = 1 + \sqrt{(200/d)} < 2,0$
 $f_{tk} = 1,91$
 $V_{Red,s} = 20,00 \text{ N/mm}^2$

Toetsing:
 $V_{Ed} = V_{Ed} / (u_1 \times d_{eff})$
 $V_{Ed} < V_{Red,s} \Rightarrow$ akkoord

poer afmeting: 265 x 265 mm
 $d_y = 246 \text{ mm}$
 $d_{eff} = 242 \text{ mm}$
 $u_1 = 4101 \text{ mm}$

$V_{Red,s} = 0,12 \times k \times (100 \times P_1 \times x_{Ed})^{1/2}$
 $k = 1 + \sqrt{(200/d)} < 2,0$
 $P_1 = A_y / (b_w \times d) < 0,02$
 $f_{tk} = 1,91$
 $V_{Red,s} = 20,00 \text{ N/mm}^2$

$V_{Ed} = 0,15 \text{ N/mm}^2$

Plaatfundering pit-24

Gevolgklasse: CC1 $K_{pl} = 0,9$ Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:
 Permanente belasting:
 pr-betopaneel $L (m) \times B (m) \times p (kN/m^2) = g_k (kN)$
 sandwichpaneel $2,40 \times 3,50 \times 2,50 = 21,00$
 $2,40 \times 3,38 \times 0,30 = 2,43$
 e.g. funderingsplaat $L (m) \times B (m) \times \gamma (kN/m^3) = 3,20$

Veranderlijke belasting:
 ψ_0 ψ_1 ψ_2 $L (m)$ $B (m)$ $p (kN/m^2)$ ψ_t $q_k (kN)$
 E 0 0 0 0,00 x 0,00 x 0,00 x 0,00 0,87 = 0,00
 M 0 0 0 0,00 x 0,00 x 0,00 x 0,00 0,87 = 0,00

Belastingcombinaties:
 UGT $g_k (kN)$ $q_k (kN)$ $F_{Ed} (kN)$
 Fund.Comb.1 26,63 0,00 32,36 $V_{Ed} :$ verticale reactie uit stalen spant
 Fund.Comb.2 26,63 0,00 28,76 $V_{Red} :$ verticale reactie uit stalen spant

BGT $g_k (kN)$ $q_k (kN)$ $F_{req} (kN)$
 Freq.Comb. 26,63 0,00 26,63
 UGT: $F_{Ed} = 50,56 \text{ kN/m}^2$ $M_{Ed} : 4,04 \text{ kNm}$
 BGT: $F_{req} = 26,63 \text{ kN}$ $M_{req} : 3,33 \text{ kNm}$

plaatfmeting: $l \times b \times h$
 $0,80 \times 0,80 \times 0,20 \text{ m}^3$

Wapening:
 $M_{Ed} = 4,04 \text{ kNm}$
 $M_{req} = 3,33 \text{ kNm}$
 $M_{Ed} = A_s \times \sigma_{s,req} / A_s \times \text{benodigd} \times M_{Ed} = 21,11 \text{ kNm}$

breedtes: 200 mm
 betondekking com: 50 mm
 nuttige hoogte d: 146 mm

$x_u = (d - \sqrt{(d^2 - (4 \times \beta \times M_{Ed}) / (\alpha \times b \times f_{cd}))}) / (2 \times \beta)$
 $z = d - \beta \times x_u = 3 \text{ mm}$
 $A_s \text{ benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \times z = 190 \text{ mm}^2$
 $\rho_{l,inst} = 0,26 \times (f_{cm} / f_{td}) = 80 \text{ mm}^2$
 $A_{s,min} = \rho_{l,min} \times b \times d \geq 0,0013 \times b \times d = 80 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 1,25 \times A_{s,benodigd} = 237,5 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_{s,toegestaan} = 335 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

$\rho_{l,max} = \alpha \times X_{l,max} \times f_{cd} / f_{yd} = 1796 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0,04 \times A_c = 8000 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_{s,max}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:
 $\sigma_s = M_{Ed} / M_{Ed} \times f_{yd} = 69 \text{ N/mm}^2$
 $w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter: $s_{toegestaan} = 150 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} = 300 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 300 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening : $\# 8 \times 150 (0)$ $A_s \text{ toegestaan} : 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

Platenfundering pit.25

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr. betonpaneel sandwichpaneel e.g. funderingsplaat

L (m) 4,70 x 2,40 x 0,90
B (m) 3,50 x 3,38 x 0,20
P (kN/m²) 2,50 x 0,30 x 25,00

E_k (kN) 41,13
γ (kN/m³) 2,43
E_k = 47,61

Veranderlijke belasting:

ψ₀ 0
ψ₁ 0
ψ₂ 0

L (m) 0,00
B (m) 0,00 x 0,00 x 0,00

ψ_t 0,87
ψ_k (kN) 0,00

Belastingcombinaties:

UGT Fund.Comb.1 Fund.Comb.2 BGT Freq.Comb. E_k (kN) 47,61 47,61 47,61 47,61

F_{Ed} (kN) 57,84 51,41 47,61
V_{Ed} (kN) 71,41
V_{req} (kN) 58,77

verticale reactie uit stalen spant
verticale reactie uit stalen spant
E_k (kN) 0,00
ψ_k (kN) 0,00

UGT: F_{Ed} = 57,84 kN

BGT: F_{req} = 47,61 kN

M_{Ed}: 7,23 kNm
M_{req}: 5,95 kNm

plaatafmeting: 0,90 x 0,90 x 0,20 m²

Wapening:

M_{Ed} = 7,23 kNm

M_{req} = 5,95 kNm

M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req}

dikte: 200 mm

betondekking c_{nom}: 50 mm

nuttige hoogte d: 146 mm

x₁ = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β)

z = d - β * x₁

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / (f_{yd} * z)

ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk})

A_{s, min} = ρ_{min} * b₁ * d ≥ 0,0013 * b₁ * d

A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, benodigd}

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan}

ρ_{lin} = α * X_{lin, max} * f_{Ed} / f_{yd}

A_{s, max} = ρ_{lin} * b * d

A_{s, max} = 0,04 * A_c

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, max}

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd}

W_k = 123 N/mm²

staafdiameter: 8 mm

staafafstand: 150 mm

staafafstand: 32 mm

staafafstand: 24 mm

staafafstand: 24 mm

staafafstand: 8 mm

keuze wapening: # Ø8-150 (c)

A_{s, toegestaan}: 335,10 mm²/m²

Platenfundering pit.26

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr. betonpaneel e.g. funderingsplaat

L (m) 4,60 x 3,50 x 0,90
B (m) 3,50 x 2,50 x 0,25
P (kN/m²) 2,50 x 25,00

E_k (kN) 40,25
γ (kN/m³) 25,00
E_k = 45,31

Veranderlijke belasting:

ψ₀ 0
ψ₁ 0
ψ₂ 0

L (m) 0,00
B (m) 0,00 x 0,00 x 0,00

ψ_t 0,87
ψ_k (kN) 0,00

Belastingcombinaties:

UGT Fund.Comb.1 Fund.Comb.2 BGT Freq.Comb. E_k (kN) 45,31 45,31 45,31 45,31

F_{Ed} (kN) 55,05 48,94 45,31
V_{Ed} (kN) 67,97
V_{req} (kN) 55,94

verticale reactie uit stalen spant
verticale reactie uit stalen spant
E_k (kN) 0,00
ψ_k (kN) 0,00

UGT: F_{Ed} = 55,05 kN

BGT: F_{req} = 45,31 kN

M_{Ed}: 6,88 kNm
M_{req}: 5,66 kNm

plaatafmeting: 0,90 x 0,90 x 0,25 m²

Wapening:

M_{Ed} = 6,88 kNm

M_{req} = 5,66 kNm

M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{req}

dikte: 250 mm

betondekking c_{nom}: 1000 mm

nuttige hoogte d: 50 mm

x₁ = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β)

z = d - β * x₁

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / (f_{yd} * z)

ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk})

A_{s, min} = ρ_{min} * b₁ * d ≥ 0,0013 * b₁ * d

A_{s, min2} = 1,25 * A_{s, benodigd}

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan}

ρ_{lin} = α * X_{lin, max} * f_{Ed} / f_{yd}

A_{s, max} = ρ_{lin} * b * d

A_{s, max} = 0,04 * A_c

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, max}

Controle scheurwijdte met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd}

W_k = 87 N/mm²

staafdiameter: 8 mm

staafafstand: 150 mm

staafafstand: 32 mm

staafafstand: 24 mm

staafafstand: 24 mm

staafafstand: 8 mm

keuze wapening: # Ø8-150 (c)

A_{s, toegestaan}: 335,10 mm²/m²

Platenfundering opt-zz
Gevoeligsheid:

CC1	K _{gr} = 0,9	Ontwerpveersduur: 15							
Belastingen:									
Permanente belasting:									
pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)						g _k (kN)
	2,95	3,50	2,50						25,81
sandwichpaneel	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)					2,99
	2,95	3,38	0,30						
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)					19,20
	1,60	0,30	0,30	25,00					
									48,00

Veranderlijke belasting:

	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	ψ _k	q _k (kN)
E	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00

Belastingcombinaties:

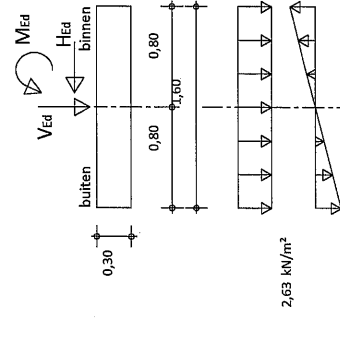
UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	excentriciteit fund.poer:	0,00 m ¹
Fund.Comb.1	48,00	0,00	58,32	reductie H _{red} t.g.v. V _{red} :	0,00 m ¹
Fund.Comb.2	48,00	0,00	51,84		
BGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{req} (kN)		
Freq.Comb.	48,00	0,00	48,00		

M _{red} :	moment uit stalen spant	0,00 kNm
M _{freq} :	moment uit stalen spant	0,00 kNm
V _{red} :	verticale reactie uit stalen spant	290,51 kN
V _{freq} :	verticale reactie uit stalen spant	208,33 kN
H _{red} :	horizontale reactie uit stalen spant	5,98 kN
H _{freq} :	horizontale reactie uit stalen spant	1,53 kN

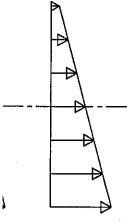
plaatmeting: l x b x h
1,60 x 1,60 x 0,30 m³

M _{redtot} :	0,30 m ¹ x 5,98 kN	+ 0,00 kNm	= 1,79 kNm
V _{redtot} :	58,32 kN	+ 290,51 kN	= 348,83 kN
H _{redtot} :	1,79 kNm	/ 0,30 m ¹	= 5,98 kN
σ _k t.g.v. V _{redtot} :	348,83 kN / 1,60 m ¹ x 1,60 m ¹	= 136,26 kN/m ²	

σ _k t.g.v. H _{redtot} :	(0 m ¹ x 290,51 kN) x 6	= 2,63 kN/m ²
	1,60 m ¹ x 1,60 m ¹ x 1,60 m ¹	



σ _k t.g.v. V _{redtot} :	136,26 kN/m ²	136,26 kN/m ²
σ _{k(uit)} t.g.v. H _{redtot} :	2,63 kN/m ²	2,63 kN/m ²
σ _{k(in)} t.g.v. H _{redtot} :	-2,63 kN/m ²	-2,63 kN/m ²



138,89 kN/m²

133,63 kN/m²

σ_{g(belast)}: 138,89 kN/m²
σ_{g(belast)}: 133,63 kN/m²

M_{red}: 43,62 kNm

Wapening:

M_{red} = 43,62 kNm

M_{freq} = 32,05 kNm

M_{red} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{red} = 69,61 kNm

dikte: 300 mm

breedte: 1000 mm

betondekking C_{nom}: 50 mm

nuttige hoogte d: 246 mm

$x_r = (d - \sqrt{d^2 - (4 * \beta * M_{red} / \alpha * b * f_{ctd})}) / 2 * \beta = 18 \text{ mm}$

$z = d - \beta * x_r = 239 \text{ mm}$

$A_{s, benodigd} = M_{red} / f_{yd} * z = 420 \text{ mm}^2$

$P_{min,d} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011$

$A_{s,min} = P_{min,d} * b_t * d \geq 0,0013 * b_t * d = 320 \text{ mm}^2$

$A_{s,min,d} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 525 \text{ mm}^2$

$A_{s, benodigd} \leq A_{s, toegestaan} \Rightarrow$ akkoord

$\rho_{l,max} = \alpha * x_{r,max} * f_{ed} / f_{yd} = 0,0123$

$A_{s,max} = \rho_{l,max} * b * d = 3026 \text{ mm}^2$

$A_{s,max} = 0,04 * A_c = 12000 \text{ mm}^2$

$A_{s, benodigd} \leq A_{s,max} \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{red} / M_{red} * f_{yd} = 200 \text{ N/mm}^2$

$w_k = 0,3 \text{ mm}$

staafdiameter:

$\phi_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$

$\phi_{max} = 25 \text{ mm}$

$\phi_{min} = 19 \text{ mm}$

$\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} \Rightarrow$ akkoord

keuze wapening:

$\# \phi 8/75 (0) \quad A_{s, toegestaan} = 670,21 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{red} / M_{red} * f_{yd} = 200 \text{ N/mm}^2$

$\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} = 0,009$

$\sigma_{s,max} = k_3 * c + k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * (\phi / \rho_{p,eff}) = 326 \text{ mm}$

$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_t * (f_{ct,eff} / \rho_{p,eff})) * (1 + \alpha_s * \rho_{p,eff}) / E_s = 0,001$

$w_k = \sigma_{s,max} * (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,20 \text{ mm}$

$w_k \leq w_{k,max} \Rightarrow$ akkoord

Pons met vermindering door verfiste

Belastingen:
 $N_{Ed} = 290,51 \text{ kN}$
 $\sigma_{Ed} = 138,89 \text{ kN/m}^2$
 belasting door periferie: $136,40 \text{ kN}$
 $N_{Ed,red} = 154,11 \text{ kN}$

Afmetingen:
 C20/25
 plaat dikte: 300 mm
 dekking onder: 50 mm
 hoofdwapening: ϕ 8 - 75
 verdeelwapening: ϕ 8 - 75
 poer afmeting: 265 x 265 mm
 $d_y = 246 \text{ mm}$
 $d_{eff} = 242 \text{ mm}$
 $u_1 = 4101 \text{ mm}$
 $d_x = 238 \text{ mm}$

Sterkte:
 $V_{Rd,c} = 0,035 \times k \times f_{tk}^{1/2} \times f_{tk} \times d_{eff}$
 $k = 1 + \sqrt{200/d} < 2,0$
 $f_{tk} = 0,41$
 $V_{Rd,c} = 0,12 \times k \times (100 \times P_1 \times f_{tk,d})^{1/3}$
 $k = 1 + \sqrt{200/d} < 2,0$
 $P_1 = A_s / (b_w \times d) < 0,02$
 $f_{tk} = 1,91$
 $= 20,00 \text{ N/mm}^2$
 $= 20,00 \text{ N/mm}^2$

Toetsing:
 $V_{Ed} = V_{Ed} / (u_1 \times d_{eff})$
 $V_{Ed} < V_{Rd,c} \Rightarrow$ akkoord

Platenfundering pit.28

Gevoelklasse: CCI $K_{Fp} = 0,9$ Ontwerpveerduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	s_k (kN)
	2,40	3,50	2,50	21,00
	1,75	3,50	2,50	15,31
metselwerk	1,75	3,50	2,00	12,25
sandwichpaneel	2,40	5,46	0,30	3,93
	1,75	5,46	0,30	2,86
overheaddeur	3,50	5,00	0,30	5,25
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
	2,10	1,70	0,30	25,00
				26,78
				87,38

Veranderlijke belasting:

E	ψ_0	ψ_1	ψ_2	L (m)	B (m)	p (kN/m ²)	s_k (kN)
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,87
							0,87
							0,00

Belastingcombinaties:

UGT	s_k (kN)	q_k (kN)	F_{Ed} (kN)
Fund.Comb.1	87,38	0,00	106,17
Fund.Comb.2	87,38	0,00	94,37

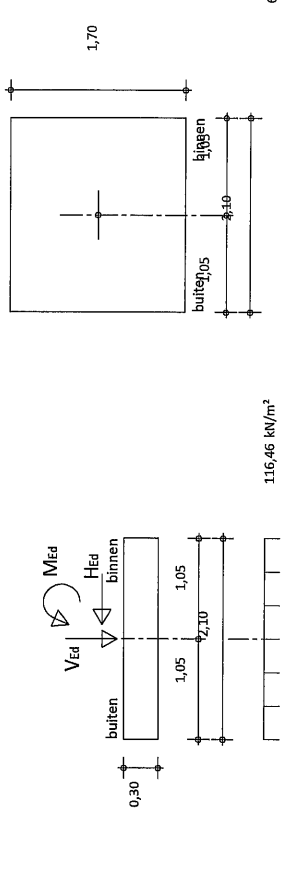
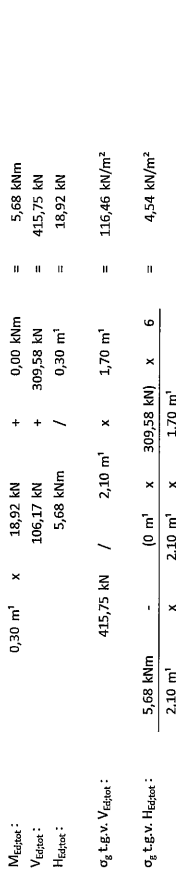
BGT

Freq. Comb.	s_k (kN)	q_k (kN)	F_{req} (kN)
	87,38	0,00	87,38

M_{Ed}: moment uit stalen spant
M_{freeq}: moment uit stalen spant
V_{Ed}: verticale reactie uit stalen spant
V_{freeq}: verticale reactie uit stalen spant
H_{Ed}: horizontale reactie uit stalen spant
H_{freeq}: horizontale reactie uit stalen spant

plaatafmeting:
 $l \times b \times h$
 $2,10 \times 1,70 \times 0,30 \text{ m}^3$

M_{Ed,act}: $0,30 \text{ m}^1 \times 18,92 \text{ kN} + 0,00 \text{ kNm} = 5,68 \text{ kNm}$
V_{Ed,act}: $106,17 \text{ kN} + 309,58 \text{ kN} = 415,75 \text{ kN}$
H_{Ed,act}: $5,68 \text{ kNm} / 0,30 \text{ m}^1 = 18,92 \text{ kN}$
 σ_s t.g.v. V_{Ed,act}: $415,75 \text{ kN} / 2,10 \text{ m}^1 \times 1,70 \text{ m}^1 = 116,46 \text{ kN/m}^2$
 σ_s t.g.v. H_{Ed,act}: $5,68 \text{ kNm} - (0 \text{ m}^1 \times 309,58 \text{ kN}) \times 6 = 4,54 \text{ kN/m}^2$
 $2,10 \text{ m}^1 \times 2,10 \text{ m}^1 \times 1,70 \text{ m}^1$

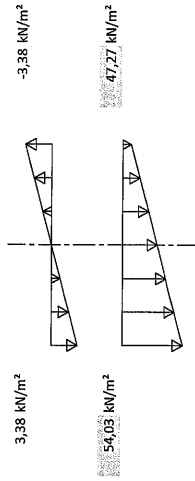
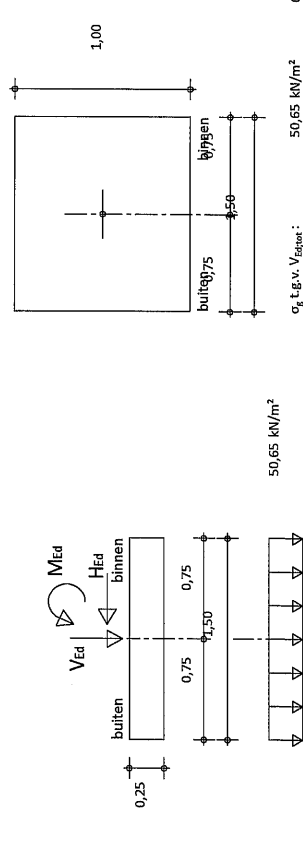


Plaatfundering pl.29

Gevolgklasse:	CC1	K _{pl} =	0,9	Ontwerplevensduur:	15
Belastingen:					
per betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)	
met selwerk	1,40 x	3,50 x	2,50	12,25	
sandwichpaneel	1,40 x	3,50 x	2,00	9,80	
overheaddeur	1,40 x	2,36 x	0,30	0,99	
	3,50 x	5,00 x	0,30	5,25	
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)	
	1,50 x	1,00 x	0,25 x	25,00	9,38
					37,67

Veranderlijke belasting:	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	ψ _t	q _k (kN)
E	0	0	0	0,00	x	0,00	x	0,00
M	0	0	0	0,00	x	0,00	x	0,00
Belastingcombinaties:								
UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)					
Fund.Comb.1	37,67	0,00	45,77					0,00 m ¹
Fund.Comb.2	37,67	0,00	40,68					0,00 m ¹
BGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{req} (kN)					
Freq.Comb.	37,67	0,00	37,67					
M _{red} :	moment uit stalen spant			0,00	kNm			
M _{req} :	moment uit stalen spant			0,00	kNm			
V _{ed} :	verticale reactie uit stalen spant			30,21	kN			
V _{req} :	verticale reactie uit stalen spant			18,49	kN			
H _{ed} :	horizontale reactie uit stalen spant			5,07	kN			
H _{req} :	horizontale reactie uit stalen spant			1,69	kN			

plaatfmeting:	l	x	b	x	h
	1,50	x	1,00	x	0,25
M _{ed,ext} :	0,25 m ¹	x	5,07 kN	+ 0,00 kNm	= 1,27 kNm
V _{ed,ext} :	30,21 kN	+ 30,21 kN	= 75,98 kN		
H _{ed,ext} :	1,27 kNm	/ 0,25 m ¹	= 5,07 kN		
σ _t t.g.v. V _{ed,ext} :	75,98 kN	/ 1,50 m ¹	x	1,00 m ¹	= 50,65 kN/m ²
σ _t t.g.v. H _{ed,ext} :	1,27 kNm	- (0 m ¹ x 1,50 m ¹ x 30,21 kN) x 6			= 3,38 kN/m ²



$M_{red} = 14,27 \text{ kNm}$
 $M_{req} = 10,54 \text{ kNm}$
 $M_{red} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} / A_s \cdot \sigma_{s, benodigd} \cdot M_{red} = 28,14 \text{ kNm}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom}: 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm
 $x_r = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{red} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / (2 \cdot \beta) = 7 \text{ mm}$
 $z = d - \beta \cdot x_r = 193 \text{ mm}$
 $A_s \cdot \sigma_{s, benodigd} = M_{red} / f_{yd} \cdot z = 170 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{ct,ed} / f_{td}) = 0,0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d = 255 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 1,25 \cdot A_{s, benodigd} = 212 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} \leq A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} \leq 335 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord
 $\rho_{l,max} = \alpha \cdot X_{l,max} \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0123$
 $A_{s,max} = \rho_{l,max} \cdot b \cdot d = 2411 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_t = 10000 \text{ mm}^2$
 $A_s \cdot \sigma_{s, benodigd} \leq A_{s,max} \leq 2411 \text{ mm}^2 \Rightarrow$ akkoord

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{red} / M_{red} \cdot f_{yd} = 163 \text{ N/mm}^2$
 $W_k = 0,3 \text{ mm}$
 staafafstand: 150 mm
 $s_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$
 $s_{max} = 24 \text{ mm}$
 $s_{toegestaan} \leq s_{max} \leq 298 \text{ mm}$
 \Rightarrow akkoord

Keuze wapening :

$A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}^1$
 \Rightarrow # 8-150 (Ø)

Directe berekening van de scheurwijdte:

$\sigma_s = M_{red} / M_{red} \cdot f_{yd} = 163 \text{ N/mm}^2$
 $P_{s,eff} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} = 0,005$
 $S_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot (\sigma_s / \rho_{s,eff}) = 447 \text{ mm}$
 $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_1 \cdot (\sigma_{s,eff} / \rho_{s,eff})) \cdot (1 + \alpha_s \cdot P_{s,eff}) / E_s = 0,000$
 $W_k = S_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0,22 \text{ mm}$
 $W_k \leq W_{k,max} = 0,3 \text{ mm}$
 \Rightarrow akkoord

Platenfundering pl.30

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
	2,30 x 1,00	3,50 x 3,50	2,50 x 2,50	20,13
metalscherm	1,00 x 1,00	3,50 x 3,50	2,00 x 2,00	8,75
sandwichpaneel	1,00 x 1,00	3,50 x 3,50	0,30 x 0,30	7,00
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
	0,80 x 0,80	0,80 x 0,20	0,20 x 25,00	1,64
				3,20

Veranderlijke belasting:

E	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)	ψ _t	q _k (kN)
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)	M _{ed} (kNm)	M _{req} (kNm)	g _k (kN)
Fund.Comb.1	40,71	0,00	49,46	49,46	77,29	63,61	40,71
Fund.Comb.2	40,71	0,00	43,97	43,97	61,80	50,90	40,71

UGT: F_{ed} = 49,46 kN

BGT: F_{req} = 40,71 kN

plaatmeting:

l	x	b	x	h
0,80	0,80	0,20	0,20	0,20

Wapening:

M_{ed} = 6,18 kNm
 M_{req} = 5,09 kNm
 M_{ed} = A_{s,voegpaas} * f_{yd} * M_{ed}
 dikte: 200 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{min}: 50 mm
 nuttige hoogte d: 146 mm
 x_{ed} = (d - √(d² - (4 * β * M_{ed} / (α * b * f_{cd}))) / 2 * β = 4 mm
 z = d - β * x_{ed} = 144 mm
 A_{s,benodigd} = M_{ed} / f_{yd} * z = 99 mm²
 ρ_{min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011
 A_{s,min} = ρ_{min} * b₁ * d ≥ 0,0013 * b₁ * d = 123 mm²
 A_{s,min2} = 1,25 * A_{s,benodigd} = 123 mm²
 A_{s,benodigd} ≤ A_{s,voegpaas}
 ρ_{max} = α * x_{max} * f_{cd} / f_{yk}
 A_{s,max} = ρ_{max} * b * d = 8000 mm²
 A_{s,min} = 0,04 * A_c
 A_{s,benodigd} ≤ A_{s,max}

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{ed} * f_{yk} = 105 N/mm²
 w_k = 0,3 mm
 staafafstand: 8 mm
 s_{voegpaas} = 32 mm
 s_{max} = 24 mm
 s_{voegpaas} ≤ s_{max}
 s_{voegpaas} ≤ s_{max}
 keuze wapening: # Ø8:150 (o) A_{s,voegpaas} = 335,10 mm²/m

Platenfundering pl.31

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting: pr.betonpaneel	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
	1,70 x 1,70	3,50 x 3,50	2,50 x 2,50	14,88
metalscherm	1,70 x 1,70	3,50 x 3,50	2,00 x 2,00	11,90
sandwichpaneel	1,70 x 1,70	3,50 x 3,50	0,30 x 0,30	2,78
e.g. funderingsplaat	L (m)	B (m)	H (m)	γ (kN/m ³)
	1,70 x 1,70	0,30 x 0,30	0,30 x 25,00	21,68

Veranderlijke belasting:

E	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)	ψ _t	q _k (kN)
M	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN)	q _k (kN)	F _{ed} (kN)	F _{req} (kN)	M _{ed} (kNm)	M _{req} (kNm)	g _k (kN)
Fund.Comb.1	51,23	0,00	62,25	62,25	324,60	239,78	51,23
Fund.Comb.2	51,23	0,00	55,33	55,33	20,20	2,89	51,23

UGT: F_{ed} = 62,25 kN

BGT: F_{req} = 51,23 kN

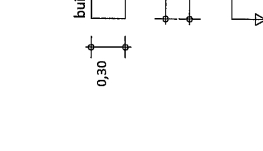
plaatmeting:

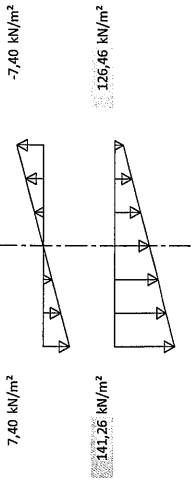
l	x	b	x	h
1,70	1,70	0,30	0,30	0,30

M_{ed} = 0,30 m² x 20,20 kN = 6,06 kNm
 V_{ed} = 62,25 kN + 324,60 kN = 386,85 kN
 H_{ed} = 6,06 kNm / 0,30 m = 20,20 kN
 σ_s t.g.v. V_{ed} = 386,85 kN / 1,70 m² = 227,56 kN/m²
 σ_s t.g.v. H_{ed} = (0 m² x 324,60 kN) / 1,70 m² = 7,40 kN/m²

excentriciteit fund.poer:

reductie H_{ed} t.g.v. V_{ed}: 0,00 m²
 0,00 m²





7.40 kN/m²
 141.26 kN/m²
 $\sigma_{g(1)} \text{ t.g.v. } H_{Ed,act} : 7.40 \text{ kN/m}^2$
 $\sigma_{g(2)} \text{ t.g.v. } H_{Ed,act} : -7.40 \text{ kN/m}^2$
 $\sigma_{g(1)tot} : 141.26 \text{ kN/m}^2$
 $\sigma_{g(2)tot} : 126.46 \text{ kN/m}^2$
 $M_{Ed} : 48.42 \text{ kWh}$

Wapening:
 $M_{Ed} = 48.42 \text{ kWh}$
 $M_{lim} = 36.39 \text{ kWh}$
 $M_{Ed} = A_s \cdot f_{s, toegestaan} / A_s \cdot f_{s, benodigd} \cdot M_{Ed} = 69.38 \text{ kWh}$
 breedte: 300 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 246 mm

$x_t = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / \alpha \cdot b \cdot f_{ct,d})}) / 2 \cdot \beta = 20 \text{ mm}$
 $z = d - \beta \cdot x_t = 238 \text{ mm}$
 $A_s \text{ benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z = 468 \text{ mm}^2$
 $\rho_{min} = 0.26 \cdot (f_{cm} / f_{yk}) = 0.0011$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b_t \cdot d \geq 0.0013 \cdot b_t \cdot d = 320 \text{ mm}^2$
 $A_{s,min2} = 1.25 \cdot A_s \text{ benodigd} = 585 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_s \text{ toegestaan} = 670 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{akkoord}$
 $\rho_{limax} = \alpha \cdot X_{u,max} \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0.0123$
 $A_{s,max} = \rho_{limax} \cdot b \cdot d = 3026 \text{ mm}^2$
 $A_{s,max} = 0.04 \cdot A_c = 12000 \text{ mm}^2$
 $A_s \text{ benodigd} \leq A_{s,max} = 3026 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{akkoord}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:
 $\alpha_s = M_{Ed,max} / M_{Ed} \cdot f_{yd} = 228 \text{ N/mm}^2$
 $W_t = 0.3 \text{ mm}$

staafdiameter:
 $\phi_{toegestaan} = 8 \text{ mm}$
 $\phi_{max} = 19 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 14 \text{ mm}$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max} = 14 \text{ mm} \Rightarrow \text{akkoord}$

staafafstand:
 $s_{toegestaan} = 75 \text{ mm}$
 $s_{max} = 215 \text{ mm}$
 $s_{toegestaan} \leq s_{max} = 75 \text{ mm} \Rightarrow \text{akkoord}$

keuze wapening :
 $A_s \text{ toegestaan} : \# \phi 8/75 (0) = 670.21 \text{ mm}^2/\text{m}$

Directe berekening van de scheurwijdte:
 $\alpha_s = M_{Ed,max} / M_{Ed} \cdot f_{yd} = 228 \text{ N/mm}^2$
 $\rho_{s,eff} = A_s / A_{s,eff} = 0.009$
 $S_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \phi / \rho_{s,eff} = 326 \text{ mm}$
 $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - k_t \cdot (f_{ct,eff} / \rho_{s,eff}) \cdot (1 + \alpha_c \cdot \rho_{s,eff})) / E_s = 0.001$
 $W_t = S_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) = 0.22 \text{ mm}$
 $W_t \leq W_{t,max} = 0.3 \text{ mm} \Rightarrow \text{akkoord}$

Pons met vermindering door periferie
 $N_{Ed} = 324.60 \text{ kN}$
 $\sigma_{Ed} : 141.26 \text{ kN/m}^2$
 belasting door periferie : 151.61 kN
 $N_{Ed,red} = 172.99 \text{ kN}$

Afmetingen:
 betonkwaliteit-klasse: C20/25
 plaat dikte: 300 mm
 dekking onder: 50 mm
 hoofdwapening: ϕ 8 - 75
 verdeelwapening: ϕ 8 - 75
 poer-afmeting: 310 x 310 mm
 $d_t = 246 \text{ mm}$
 $d_{eff} = 242 \text{ mm}$
 $u_t = 4281 \text{ mm}$

Sterkte:
 $\sigma_{Ed} = 0.035 \cdot k \cdot k^{3/2} \cdot f_{t,k}^{1/2} = 0.41$
 $k = 1 + \sqrt{200/d} < 2.0 = 1.91$
 $f_{t,k} = 20.00 \text{ N/mm}^2$
 $\sigma_{Ed} = 0.41 \cdot 1.91 = 0.78$
 $\sigma_{Ed} = 0.78 \cdot 20.00 = 15.61 \text{ kN/m}^2$

$V_{Ed,C} = 0.12 \cdot k \cdot k \cdot (100 \cdot p_t \cdot p_s \cdot x_{Ed})^{1/3} = 0.44$
 $k = 1 + \sqrt{200/d} < 2.0 = 1.91$
 $p_t = A_s / (b_w \cdot x_d) < 0.02 = 0.0028$
 $f_{t,k} = 20.00 \text{ N/mm}^2$
 $V_{Ed,C} = 0.44 \cdot 1.91 = 0.84$
 $V_{Ed,C} = 0.84 \cdot 20.00 = 16.80 \text{ N/mm}^2$

Toetsing:
 $V_{Ed} < V_{Ed,C} / (u_t \cdot x_{d,eff}) = 0.17 \text{ N/mm}^2$
 $V_{Ed} < V_{Ed,C} \Rightarrow \text{akkoord}$

Platenfundering **pl.32**
 Gevolgklasse: CCI

Belastingen:

Permanente belasting:
 pr.betonpaneel = 7,00
 metselwerk = 5,60
 sandwichpaneel = 0,05
 overheaddeur = 2,25
 e.g. funderingsplaat = 14,90

Veranderlijke belasting:

ψ_0 0 0 0
 ψ_1 0 0 0
 ψ_2 0 0 0
 ψ_3 0 0 0

Belastingcombinaties:

UGT g_k (kN) 14,90
 Fund.Comb.1 18,10
 Fund.Comb.2 16,09
 BGT g_k (kN) 14,90
 Freq.Comb. 14,90
 UGT: F_{Ed} = 27,41 kN
 BGT: F_{Ed} = 19,56 kN

plaatafmeting: $l \times b \times h$
 0,60 0,60 0,25 m³

Wapening:

M_{Ed} = 3,43 kNm
 M_{freq} = 2,45 kNm
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} / A_s \cdot b_{benodigd} \cdot M_{Ed}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 150 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta$
 $z = d - \beta \cdot x_u$
 $A_s \cdot b_{benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{cm} / f_{yd})$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_{s,toegestaan}$
 $\rho_{max} = \alpha \cdot X_{u,max} \cdot f_{cd} / f_{yd}$
 $A_{s,max} = \rho_{max} \cdot b \cdot d$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c$
 $A_s \cdot b_{benodigd} \leq A_{s,max}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{freq} / I_{rel} \cdot f_{yd}$
 $w_k =$
 staafafstand: 8 mm
 $s_{toegestaan} =$
 $\phi_{max} =$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$
 keuze wapening: # 8-150 (0) $A_s \cdot \text{toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

CCI

Ontwerplevensduur: 15

$K_{pl} = 0,9$
 L (m) 0,60
 B (m) 0,25
 H (m) 0,25
 γ (kN/m³) 25,00

g_k (kN) 14,90

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 14,90

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 14,90

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 14,90

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 14,90

Platenfundering **pl.33**
 Gevolgklasse: CCI

Belastingen:

Permanente belasting:
 pr.betonpaneel = 7,00
 metselwerk = 5,60
 sandwichpaneel = 0,05
 overheaddeur = 2,25
 e.g. funderingsplaat = 14,90

Veranderlijke belasting:

ψ_0 0 0 0
 ψ_1 0 0 0
 ψ_2 0 0 0
 ψ_3 0 0 0

Belastingcombinaties:

UGT g_k (kN) 12,39
 Fund.Comb.1 15,06
 Fund.Comb.2 13,39
 BGT g_k (kN) 12,39
 Freq.Comb. 12,39
 UGT: F_{Ed} = 27,99 kN
 BGT: F_{Ed} = 18,85 kN

plaatafmeting: $l \times b \times h$
 0,60 0,60 0,25 m³

Wapening:

M_{Ed} = 3,50 kNm
 M_{freq} = 2,36 kNm
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} / A_s \cdot b_{benodigd} \cdot M_{Ed}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta$
 $z = d - \beta \cdot x_u$
 $A_s \cdot b_{benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{cm} / f_{yd})$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_{s,toegestaan}$
 $\rho_{max} = \alpha \cdot X_{u,max} \cdot f_{cd} / f_{yd}$
 $A_{s,max} = \rho_{max} \cdot b \cdot d$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c$
 $A_s \cdot b_{benodigd} \leq A_{s,max}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{freq} / I_{rel} \cdot f_{yd}$
 $w_k =$
 staafafstand: 8 mm
 $s_{toegestaan} =$
 $\phi_{max} =$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$
 keuze wapening: # 8-150 (0) $A_s \cdot \text{toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

CCI

Ontwerplevensduur: 15

$K_{pl} = 0,9$
 L (m) 0,40
 B (m) 3,50
 H (m) 3,50
 γ (kN/m³) 25,00

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

Platenfundering **pl.33**
 Gevolgklasse: CCI

Belastingen:

Permanente belasting:
 pr.betonpaneel = 7,00
 metselwerk = 5,60
 sandwichpaneel = 0,05
 overheaddeur = 2,25
 e.g. funderingsplaat = 14,90

Veranderlijke belasting:

ψ_0 0 0 0
 ψ_1 0 0 0
 ψ_2 0 0 0
 ψ_3 0 0 0

Belastingcombinaties:

UGT g_k (kN) 12,39
 Fund.Comb.1 15,06
 Fund.Comb.2 13,39
 BGT g_k (kN) 12,39
 Freq.Comb. 12,39
 UGT: F_{Ed} = 27,99 kN
 BGT: F_{Ed} = 18,85 kN

plaatafmeting: $l \times b \times h$
 0,60 0,60 0,25 m³

Wapening:

M_{Ed} = 3,50 kNm
 M_{freq} = 2,36 kNm
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} / A_s \cdot b_{benodigd} \cdot M_{Ed}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta$
 $z = d - \beta \cdot x_u$
 $A_s \cdot b_{benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{cm} / f_{yd})$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_{s,toegestaan}$
 $\rho_{max} = \alpha \cdot X_{u,max} \cdot f_{cd} / f_{yd}$
 $A_{s,max} = \rho_{max} \cdot b \cdot d$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c$
 $A_s \cdot b_{benodigd} \leq A_{s,max}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{freq} / I_{rel} \cdot f_{yd}$
 $w_k =$
 staafafstand: 8 mm
 $s_{toegestaan} =$
 $\phi_{max} =$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$
 keuze wapening: # 8-150 (0) $A_s \cdot \text{toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

CCI

Ontwerplevensduur: 15

$K_{pl} = 0,9$
 L (m) 0,40
 B (m) 3,50
 H (m) 3,50
 γ (kN/m³) 25,00

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

Platenfundering **pl.33**
 Gevolgklasse: CCI

Belastingen:

Permanente belasting:
 pr.betonpaneel = 7,00
 metselwerk = 5,60
 sandwichpaneel = 0,05
 overheaddeur = 2,25
 e.g. funderingsplaat = 14,90

Veranderlijke belasting:

ψ_0 0 0 0
 ψ_1 0 0 0
 ψ_2 0 0 0
 ψ_3 0 0 0

Belastingcombinaties:

UGT g_k (kN) 12,39
 Fund.Comb.1 15,06
 Fund.Comb.2 13,39
 BGT g_k (kN) 12,39
 Freq.Comb. 12,39
 UGT: F_{Ed} = 27,99 kN
 BGT: F_{Ed} = 18,85 kN

plaatafmeting: $l \times b \times h$
 0,60 0,60 0,25 m³

Wapening:

M_{Ed} = 3,50 kNm
 M_{freq} = 2,36 kNm
 $M_{Ed} = A_s \cdot \sigma_{s, toegestaan} / A_s \cdot b_{benodigd} \cdot M_{Ed}$
 dikte: 250 mm
 breedte: 1000 mm
 betondekking c_{nom} : 50 mm
 nuttige hoogte d: 196 mm

$x_u = (d - \sqrt{d^2 - (4 \cdot \beta \cdot M_{Ed} / (\alpha \cdot b \cdot f_{cd}))}) / 2 \cdot \beta$
 $z = d - \beta \cdot x_u$
 $A_s \cdot b_{benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} \cdot z$
 $\rho_{min} = 0,26 \cdot (f_{cm} / f_{yd})$
 $A_{s,min} = \rho_{min} \cdot b \cdot d \geq 0,0013 \cdot b \cdot d$
 $A_{s,min} = 1,25 \cdot A_{s,toegestaan}$
 $\rho_{max} = \alpha \cdot X_{u,max} \cdot f_{cd} / f_{yd}$
 $A_{s,max} = \rho_{max} \cdot b \cdot d$
 $A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c$
 $A_s \cdot b_{benodigd} \leq A_{s,max}$

Controle scheurwijdte met de tabellen:

$\sigma_s = M_{freq} / I_{rel} \cdot f_{yd}$
 $w_k =$
 staafafstand: 8 mm
 $s_{toegestaan} =$
 $\phi_{max} =$
 $\phi_{toegestaan} \leq \phi_{max}$
 keuze wapening: # 8-150 (0) $A_s \cdot \text{toegestaan} = 335,10 \text{ mm}^2/\text{m}$

CCI

Ontwerplevensduur: 15

$K_{pl} = 0,9$
 L (m) 0,40
 B (m) 3,50
 H (m) 3,50
 γ (kN/m³) 25,00

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

ψ_1 0

ψ_2 0

ψ_3 0

g_k (kN) 12,39

Platenfundering plit.34

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:

pr.betonpaneel

metselwerk

sandwichpaneel

overheaddeur

e.g. funderingsplaat

L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
0,80 x 2,40	3,50 x 3,50	2,50	7,00
0,80 x 2,85	3,50 x 3,38	2,00	21,00
2,40 x 2,05	3,38 x 4,00	0,30	5,60
2,40 x 2,46	3,38 x 3,30	0,30	2,89
	4,00 x 2,46	0,30	2,43
	4,00 x 2,46	0,30	2,46

E = 0,00

M = 0,00

ψ₁ = 0,00

ψ₂ = 0,00

ψ₃ = 0,00

q_k (kN)

F_{Ed} (kN)

F_{Ed} (kN)

F_{Ed} (kN)

σ_{Ed} = 122,55 kN/m²

σ_{req} = 91,70 kN/m²

M_{Ed} = 25,89 kNm

M_{req} = 19,37 kNm

M_{req} = 19,37 kNm

plaatafmeting: 1,30 x 1,30 x 0,25 m²

Wapening:

M_{Ed} = 25,89 kNm

M_{req} = 19,37 kNm

M_{Ed} = A_{s,belegd} * M_{Ed}

dikte: 250 mm

betondekking c_{min}: 50 mm

nuttige hoogte d: 195 mm

x_u = (d - √(d² - (4*β*M_{Ed} / (α*b*f_{cd}))) / 2*β = 14 mm

z = d - β * x_u = 190 mm

A_{s,belegd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 314 mm²

ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011

A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d = 254 mm²

A_{s,min} = 1,25 * A_{s,belegd} = 392 mm²

A_{s,belegd} ≤ A_{s,belegd} = 314 mm²

ρ_{max} = α * X_{l,lim} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123

A_{s,max} = ρ_{max} * b * d = 2399 mm²

A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²

A_{s,belegd} ≤ A_{s,max} = 2399 mm²

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 195 N/mm²

w_s = 0,3 mm

staafafstand: 10 mm

s_{belegd} = 26 mm

φ_{max} = 20 mm

φ_{max} = 20 mm

φ_{belegd} ≤ φ_{max} = 20 mm

keuze wapening: # 10-150 (6)

A_{s,belegd} = 523,60 mm²/m²

665

Platenfundering plit.35

Gevolgklasse: CC1

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:

pr.betonpaneel

metselwerk

sandwichpaneel

e.g. funderingsplaat

L (m)	B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN)
0,80 x 0,80	3,50 x 3,50	2,50	7,00
0,80 x 0,80	3,50 x 2,00	2,00	5,60
0,80 x 0,80	4,22 x 0,30	0,30	1,01
0,80 x 0,80	0,25 x 25,00	25,00	4,00

E = 0,00

M = 0,00

ψ₁ = 0,00

ψ₂ = 0,00

ψ₃ = 0,00

q_k (kN)

F_{Ed} (kN)

F_{Ed} (kN)

F_{Ed} (kN)

σ_{Ed} = 57,97 kN/m²

σ_{req} = 41,63 kN/m²

M_{Ed} = 4,64 kNm

M_{req} = 3,33 kNm

M_{req} = 3,33 kNm

plaatafmeting: 0,80 x 0,80 x 0,25 m²

Wapening:

M_{Ed} = 4,64 kNm

M_{req} = 3,33 kNm

M_{Ed} = A_{s,belegd} / A_{s,belegd} * M_{Ed}

dikte: 250 mm

betondekking c_{min}: 50 mm

nuttige hoogte d: 196 mm

x_u = (d - √(d² - (4*β*M_{Ed} / (α*b*f_{cd}))) / 2*β = 2 mm

z = d - β * x_u = 195 mm

A_{s,belegd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 55 mm²

ρ_{min} = 0,26 * (f_{cm} / f_{yk}) = 0,0011

A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d = 255 mm²

A_{s,min} = 1,25 * A_{s,belegd} = 68 mm²

A_{s,belegd} ≤ A_{s,belegd} = 55 mm²

ρ_{max} = α * X_{l,lim} * f_{cd} / f_{yd} = 0,0123

A_{s,max} = ρ_{max} * b * d = 2411 mm²

A_{s,max} = 0,04 * A_c = 10000 mm²

A_{s,belegd} ≤ A_{s,max} = 2411 mm²

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} = 51 N/mm²

w_s = 0,3 mm

staafafstand: 8 mm

s_{belegd} = 32 mm

φ_{max} = 24 mm

φ_{max} = 24 mm

φ_{belegd} ≤ φ_{max} = 24 mm

keuze wapening: # 8-150 (6)

A_{s,belegd} = 335,10 mm²/m²

666

Trekbelasting

Belastingen: (trekbelasting uit windverband)

Permanente belasting:

F_{per, st-spant}

pr. betonpaneel

metzelwerk

sandwichpaneel

e.g. funderingsplaat

grondaanvulling

= E_k (kN)

= 0,00

= 38,64

= 5,60

= 0,68

= 3,84

= 0,00

= 48,76

-----+

E_k =

48,76

Belastingcombinaties:

UGT

Fund.Comb.1

F_{ed} (kN)

43,88

F_{ed}: verticale reactie uit windverband

17,70 kN ↑

-----+

26,18 kN

plaatmeting: l x b x h

0,80 x 0,80 x 0,25 m²

M_{ed}:

0,00 kNm

Platfundering dkt.36

Gevolgklasse:

Belastingen:

Permanente belasting:

pr. betonpaneel

metzelwerk

sandwichpaneel

e.g. funderingsplaat

Ontwerplevensduur: 15

CCI

K_{pl} = 0,9

L (m)

B (m)

H (m)

γ (kN/m³)

P (kN/m²)

B (m)

L (m)

ψ₂

ψ₁

ψ₀

E

M

E_k (kN)

33,60

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

184,51 kN

136,31 kN

0,00

0,00

33,60

109,18 kN/m²

80,66 kN/m²

23,06 kNm

17,04 kNm

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

15

12,25

9,80

0,99

10,56

33,60

0,87

0,87

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

1,40 x 3,50 x 2,50

1,40 x 3,50 x 2,00

1,40 x 2,36 x 0,30

1,30 x 1,30 x 0,25

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

1,40 x 3,50 x 2,50

1,40 x 3,50 x 2,00

1,40 x 2,36 x 0,30

1,30 x 1,30 x 0,25

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

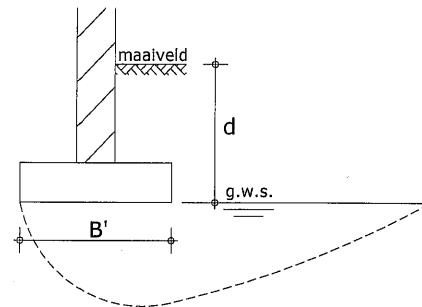
0,00 x 0,00 x 0,00

0,00 x 0,00 x 0,00

Berekening bezwijkdraagvermogen strokenfundering

uitgangspunten :

grondsoort	: schoon zand
volumiek gewicht van droge grond	γ_{droog} : 18 kN/m ³
volumiek gewicht van verzadigde grond	γ_{sat} : 20 kN/m ³
volumiek gewicht van water	γ_{water} : 10 kN/m ³
effectieve cohesie :	c' : 0 kN/m ²
effectieve hoek van inwendige wrijving	ϕ' : 30,00 °
	ϕ'_d : 26,66 °



gronddekking naast strokenfundering <i>d</i>	: zie onderstaande tabel
breedte strokenfundering <i>B'</i>	: zie onderstaande tabel
max. grondwaterstand	: onderkant strokenfundering

berekening bezwijkdraagvermogen strokenfundering in gedraineerde toestand, volgens NEN 1997-1-1 :

partiële materiaal factoren :	γ_γ : 1,1
	$\gamma_{\phi'}$: 1,15
	$\gamma_{c'}$: 1,6
	γ_{cu} : 1,35

$$\sigma_{max} = c' * N_c * s_c * i_c + \sigma'_{vz;d} * N_q * s_q * i_q + 0,5 * \gamma' * B' * N_\gamma * s_\gamma * i_\gamma$$

c' : 0,00	$\sigma'_{vz;d}$: 3,64 kN/m ² (bij $d = 0,2$ m ¹)	γ' : 8,18 kN/m ³
N_c : 23,35	N_q : 12,72	N_γ : 11,77
s_c : 1,00 (art. 5.2.3.4)	s_q : 1,00 (art. 5.2.3.4)	s_γ : 1,00 (art. 5.2.3.4)
i_c : 1,00 (cohesie = 0)	i_q : 1,00 (cohesie = 0)	i_γ : 1,00 (cohesie = 0)

$$\sigma_{max} = 46,26 + 48,15 B' \quad (\text{bij } d = 0,2 \text{ m}^1)$$

Breedte <i>B'</i> [m ¹]	Rekenwaarde draagkracht loodrecht op het funderingsoppervlak σ_{max} [kN/m ²]			Rekenwaarde funderingsdruk op het funderingsoppervlak F_{max} [kN/m ¹]		
	gronddekking <i>d</i> [m ¹]			gronddekking <i>d</i> [m ¹]		
	0,00	0,20	0,40	0,00	0,20	0,40
0,40	19,26	65,52	111,78	7,70	26,21	44,71
0,50	24,07	70,33	116,59	12,04	35,17	58,30
0,60	28,89	75,15	121,41	17,33	45,09	72,85
0,70	33,70	79,96	126,22	23,59	55,97	88,36
0,80	38,52	84,78	131,04	30,81	67,82	104,83
0,90	43,33	89,59	135,85	39,00	80,63	122,27
1,00	48,15	94,41	140,67	48,15	94,41	140,67
1,10	52,96	99,22	145,48	58,26	109,14	160,03
1,20	57,78	104,04	150,30	69,33	124,84	180,36
1,30	62,59	108,85	155,11	81,37	141,51	201,65
1,40	67,41	113,67	159,93	94,37	159,13	223,90
1,50	72,22	118,48	164,74	108,33	177,72	247,11
1,60	77,04	123,30	169,56	123,26	197,27	271,29
1,70	81,85	128,11	174,37	139,15	217,79	296,43
1,80	86,67	132,93	179,19	156,00	239,27	322,53
1,90	91,48	137,74	184,00	173,81	261,71	349,60
2,00	96,30	142,56	188,82	192,59	285,11	377,63

Funderingsstrook str.02

Gevolgklasse: CCl

K_f = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	B (m)	p (kN/m ²)	g _k (kN/m)
pr. betonpaneel	3,50	x 2,50	= 8,75
metseiwerk	3,50	x 2,00	= 7,00
sandwichpaneel	2,36	x 0,30	= 0,71
e.g. funderingsstrook	H (m)	γ (kN/m ³)	
	0,60	x 25,00	= 3,00
			g_k = 19,46

Veranderlijke belasting:

	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	B (m)	p (kN/m ²)	q _k (kN/m)
E	0	0	0	0,00	x 0,00	x 0,87 = 0,00
M	0	0	0	0,00	x 0,00	x 0,87 = 0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN/m)	q _k (kN/m)	q _{red} (kN/m)
Fund.Comb.1	19,46	0,00	23,64
Fund.Comb.2	19,46	0,00	21,02
BGT	g _k (kN/m)	q _k (kN/m)	q _{red} (kN/m)
Freq.Comb.	19,46	0,00	19,46
UGT: q _{red} =	23,64 kN/m	M _{red} : 1,77 kNm	
BGT: q _{red} =	19,46 kN/m	M _{red} : 1,46 kNm	

strookafmeting: 0,60 x 0,20 m²

Wapening:

M _{Ed} =	1,77 kNm	betonkwaliteit:	C20/25
M _{req} =	1,46 kNm	betonstaalkwaliteit:	B500B
M _{Ed} = A _{s,bevoegd} / A _{s,bevoegd} * M _{Ed}	21,20 kNm	milleuklasse:	XC3
dikte:	200 mm	f _{ed} :	13,33 N/mm ²
breedte:	1000 mm	f _{pd} :	435 N/mm ²
betondekking c _{nom} :	50 mm	∅ bevoegd:	8 mm
nuttige hoogte d:	146 mm	h.o.h. afstand staven:	150 mm

x_c = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β)

z = d - β * x_c

A_{s,bevoegd} = M_{Ed} / (f_{yd} * z)

A_{s,min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) =

A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d =

A_{s,min} = 1,25 * A_{s,bevoegd} =

A_{s,bevoegd} ≤ A_{s,bevoegd} * f_{ed} / f_{pd}

A_{s,max} = ρ_{max} * b * d

A_{s,max} = 0,04 * A_c =

A_{s,bevoegd} ≤ A_{s,max}

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} =

W_s =

staafdiameter:

∅ bevoegd =

∅ max =

∅ min =

∅ bevoegd ≤ ∅ min

∅ bevoegd ≤ ∅ max

∅ bevoegd ≤ ∅ min

∅ bevoegd ≤ ∅ max

keuze wapening : # 08-150 (0)

A_{s,bevoegd} = 335,10 mm²/m

Funderingsstrook str.03

Gevolgklasse: CCl

K_f = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:	B (m)	p (kN/m ²)	g _k (kN/m)
pr. betonpaneel	3,50	x 2,50	= 8,75
metseiwerk	3,50	x 2,00	= 7,00
sandwichpaneel	0,21	x 0,30	= 0,06
pr. betonpaneel	H (m)	γ (kN/m ³)	
	1,10	x 2,50	= 9,63
sandwichpaneel	1,10	x 0,61	= 0,20
e.g. funderingsstrook	0,60	x 25,00	= 3,00
			g_k = 28,64

Veranderlijke belasting:

	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	B (m)	p (kN/m ²)	q _k (kN/m)
E	0	0	0	0,00	x 0,00	x 0,87 = 0,00
M	0	0	0	0,00	x 0,00	x 0,87 = 0,00

Belastingcombinaties:

UGT	g _k (kN/m)	q _k (kN/m)	q _{red} (kN/m)
Fund.Comb.1	28,64	0,00	34,80
Fund.Comb.2	28,64	0,00	30,93
BGT	g _k (kN/m)	q _k (kN/m)	q _{red} (kN/m)
Freq.Comb.	28,64	0,00	28,64
UGT: q _{red} =	34,80 kN/m	M _{red} : 2,61 kNm	
BGT: q _{red} =	28,64 kN/m	M _{red} : 2,15 kNm	

strookafmeting: 0,60 x 0,20 m²

Wapening:

M _{Ed} =	2,61 kNm	betonkwaliteit:	C20/25
M _{req} =	2,15 kNm	betonstaalkwaliteit:	B500B
M _{Ed} = A _{s,bevoegd} / A _{s,bevoegd} * M _{Ed}	21,17 kNm	milleuklasse:	XC3
dikte:	200 mm	f _{ed} :	13,33 N/mm ²
breedte:	1000 mm	f _{pd} :	435 N/mm ²
betondekking c _{nom} :	50 mm	∅ bevoegd:	8 mm
nuttige hoogte d:	146 mm	h.o.h. afstand staven:	150 mm

x_c = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd})))) / (2 * β)

z = d - β * x_c

A_{s,bevoegd} = M_{Ed} / (f_{yd} * z)

A_{s,min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) =

A_{s,min} = ρ_{min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d =

A_{s,min} = 1,25 * A_{s,bevoegd} =

A_{s,bevoegd} ≤ A_{s,bevoegd} * f_{ed} / f_{pd}

A_{s,max} = ρ_{max} * b * d

A_{s,max} = 0,04 * A_c =

A_{s,bevoegd} ≤ A_{s,max}

Controle scheurwijde met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yd} =

W_s =

staafdiameter:

∅ bevoegd =

∅ max =

∅ min =

∅ bevoegd ≤ ∅ min

∅ bevoegd ≤ ∅ max

∅ bevoegd ≤ ∅ min

∅ bevoegd ≤ ∅ max

keuze wapening : # 08-150 (0)

A_{s,bevoegd} = 335,10 mm²/m

Funderingsstrook str.04

Gevolgklasse: CCI

K_{pl} = 0,9

Ontwerplevensduur: 15

Belastingen:

Permanente belasting:

pr.betonpaneel

metselwerk

sandwichpaneel

F_{pl,0} st.spant

B (m)	P (kN/m ²)	g _k (kN/m ³)
3,50	x 2,50	= 8,75
3,50	x 2,00	= 7,00
3,38	x 0,30	= 1,01
		= 11,97

e.g. funderingsstrook

B (m)	Y (kN/m ³)	g _k
0,60	x 25,00	= 3,00

Veranderlijke belasting:

E

M

ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	P (kN/m ²)	ψ _l	q _l (kN/m ²)
0	0	0	x 0,00	x 0,87	= 0,00
0	0	0	x 0,00	x 0,87	= 0,00

Belastingcombinaties:

UGT

Fund.Comb.1

Fund.Comb.2

BGT

Freq.Comb.

g _k (kN/m ²)	q _k (kN/m ²)	q _{Ed} (kN/m ²)
31,74	0,00	38,56
31,74	0,00	34,27
31,74	0,00	31,74

UGT: q_{Ed} = 38,56 kN/m²

BGT: q_{Ed} = 31,74 kN/m²

Freq.Comb. M_{Ed} = 2,89 kNm

BGT: q_{req} = 52,89 kN/m²

M_{req} = 2,38 kNm

b x x h

strookafmeting: 0,60 x 0,20 m²

Wapening:

M_{Ed} = 2,89 kNm

M_{req} = 2,38 kNm

M_{Ed} = A_{s, toegestaan} / A_{s, benodigd} * M_{Ed}

dikte: 200 mm

breedte: 1000 mm

betondekking c_{nom}: 50 mm

nuttige hoogte d: 146 mm

x_{pl} = (d - √(d² - (4 * β * M_{Ed} / (α * b * f_{cd}))) / 2 * β = 2 mm

z = d - β * x_{pl} = 145 mm

A_{s, benodigd} = M_{Ed} / f_{yd} * z = 46 mm²

ρ_{l, min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) = 0,0011

A_{s, min} = ρ_{l, min} * b * d ≥ 0,0013 * b * d = 190 mm²

A_{s, min} = 1,25 * A_{s, benodigd} = 57 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, toegestaan}

ρ_{l, max} = α * X_{l, max} * f_{cd} / f_{yk}

A_{s, max} = ρ_{l, max} * b * d

A_{s, max} = 0,04 * A_c = 8000 mm²

A_{s, benodigd} ≤ A_{s, max}

Controlle scheurvrijdte met de tabellen:

σ_s = M_{req} / M_{Ed} * f_{yk} = 49 N/mm²

w_s = 0,3 mm

staafdiameter: 8 mm

∅_{toegestaan} = 32 mm

∅_{max} = 24 mm

∅_{max} ≤ ∅_{max}

∅_{toegestaan} ≤ ∅_{max}

keuze wapening: # 08-150 (6)

A_{s, toegestaan} = 335,10 mm²/m

betonkwaliteit: C20/25

betonstaatkwaliteit: B500B

milieuklasse: XC3

f_{cd}: 13,33 N/mm²

f_{yk}: 435 N/mm²

∅_{toegestaan}: 8 mm

h.o.h. afstand staven: 150 mm

staafafstand: 150 mm

S_{toegestaan} = 300 mm

S_{max} = 300 mm

S_{toegestaan} ≤ S_{max}

∅_{toegestaan} ≤ ∅_{max}

⇒ akkoord

19. Funderingsoverzicht

Renvooi onderbouw

betonkwaliteit :		C20/25
betonstaalkwaliteit :		B500B
milieuklasse :		XC3
betondekking :	onder :	50 mm, werkvloer dmv. 8mm noppenfolie aanbrengen (tenzij anders aangegeven)
	overig :	35 mm
laslengte staven :	Ø6 :	300 mm
(verankeringslengte)	Ø7 :	350 mm
	Ø8 :	400 mm
	Ø10 :	500 mm
	Ø12 :	600 mm
	Ø16 :	800 mm
toelaatbare gronddruk :		volgens tabel NEN-EN 1997-1-1: 'bezwijkdraagvermogen funderingsstroken en -platen' e.e.a. in het werk te controleren, bijvoorbeeld dmv. handsonderingen volgens tabel bezwijkdraagvermogen funderingsstroken NEN6744 $\sigma_{\text{grond,toel.}} = 150 \text{ kN/m}^2$ (dit in het werk te controleren!)
grondsoort (uitgangspunt) :		schoon zand
handsonderwaarde :		$\geq 4,0 \text{ MPa}$

- Zo nodig **grondverbetering** toepassen, dmv. getrild schoon zand; in lagen van max. 30cm aanbrengen en mechanisch verdichten (aftrillen), onder een helling van 45° naar beneden aanbrengen
- In het werk dient de grondslag (gronddruk en grondsoort) te worden gecontroleerd. Bij de aanwezigheid van niet (of onvoldoende) samengepakte zandlagen, dienen deze mechanisch te worden verdicht (aftrillen)
- Echter bij de aanwezigheid van slechte klei- en veenlagen, dienen deze verwijderd te worden, en grondverbetering te worden toegepast.

funderingsplaten

<u>plt.1/3/14/18/35</u>	(lxbxh) :	800x800x250 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.2</u>	(lxbxh) :	1600x800x250 mm → fund.plt.2 samenvoegen met plt.1
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.4/6/9/17/22</u>	(lxbxh) :	1200x1000x250 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.5</u>	(lxbxh) :	1400x1400x250 mm (tpv. windbok)
	wapening :	# Ø8-150 (o+b)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.7</u>	(lxbxh) :	1500x1500x250 mm (tpv. windbok)
	wapening :	# Ø8-150 (o+b)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.8/11/19</u>	(lxbxh) :	1000x1000x250 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.10</u>	(lxbxh) :	2100x1000x300 mm → fund.plt.10 samenvoegen met plt.9
	wapening :	# Ø8-150 (o+b)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem

<u>plt.12</u>	(lxbxh) :	1700x1000x300 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o+b)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
<u>plt.13</u>	(lxbxh) :	1700x1200x300 mm (tpv. windbok)
	wapening :	# Ø8-150 (o+b)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
<u>plt.15/16</u>	(lxbxh) :	1800x1100x300 mm (funderingsplaten 100mm excentrisch aanbrengen)
	wapening :	# Ø10-150 (o)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
<u>plt.18/24*/30</u>	(lxbxh) :	800x800x200 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	700±, op vaste zandbodem
	NB :	*) <u>plt.24</u> : evt. extra fund.platen tbv. gatverzwakking in pr.betonpanelen, toepassen indien benodigd (in midden overspanning pr.betonpaneel)
<u>plt.20/21</u>	(lxbxh) :	1400x1400x250 mm
	wapening :	# Ø10-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.23/27</u>	(lxbxh) :	1600x1600x300 mm
	wapening :	2x # Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
<u>plt.25</u>	(lxbxh) :	900x900x200 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	700±, op vaste zandbodem
<u>plt.26</u>	(lxbxh) :	900x900x250 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
<u>plt.28</u>	(lxbxh) :	2100x1700x300 mm
	wapening :	2x # Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
	NB :	- <u>plt.28</u> : fund.plaat min. 300mm doorzetten voorbij UNP-kolom tbv. overheaddeur, en centrisch tov. HEB-kolom aanbrengen (evt. praktisch verlengen)
<u>plt.29</u>	(lxbxh) :	1500x1000x250 mm
	wapening :	# Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	750±, op vaste zandbodem
	NB :	- <u>plt.29</u> : fund.plaat min. 300mm doorzetten voorbij UNP-kolom tbv. overheaddeur, en centrisch tov. HEA-kolom aanbrengen (evt. praktisch verlengen)
<u>plt.31</u>	(lxbxh) :	1700x1700x300 mm
	wapening :	2x # Ø8-150 (o)
	aanlegdiepte :	800±, op vaste zandbodem
<u>plt.32/33</u>		→ platen zijn opgenomen in fund.strook 4

plt.34/36 (lxbxh) : 1300x1300x250 mm
wapening : # Ø10-150 (o)
aanlegdiepte : 750±, op vaste zandbodem

OPM. NB : - plt.1-36: ankerlengtes vlgs. pag.595
- pr.betonpanelen (bi.-blad) dienen gelijkmatig ook op de fund.stroken af te dragen (dus ondersabelen), belasting-afdracht dus niet alleen tpv. de fund.platen!!

funderingsstroken

str.1-4 (bxh) : str.1: 400x200 mm
str.2: 600x200 mm
str.3: 600x200 mm
str.4: 600x250 mm

wapening : # Ø8-150 (o)
aanlegdiepte : 700±, op vaste zandbodem (str.1-3)
750±, op vaste zandbodem (str.4)

OPM. NB : - str.4: ankerlengtes vlgs. pag.595
- str.4: fund.strook min. 300mm doorzetten voorbij UNP-kolom tbv. overheaddeur
- fund.stroken.1 mogen vervangen worden dmv. k100.100.4 op nivo ±500±

betonvloer ±0

stal / wintergarten: dikte : 120 mm, op getrild schoon zandbed
wapening : # Ø6-150 (o) (betondekking onder 30mm)

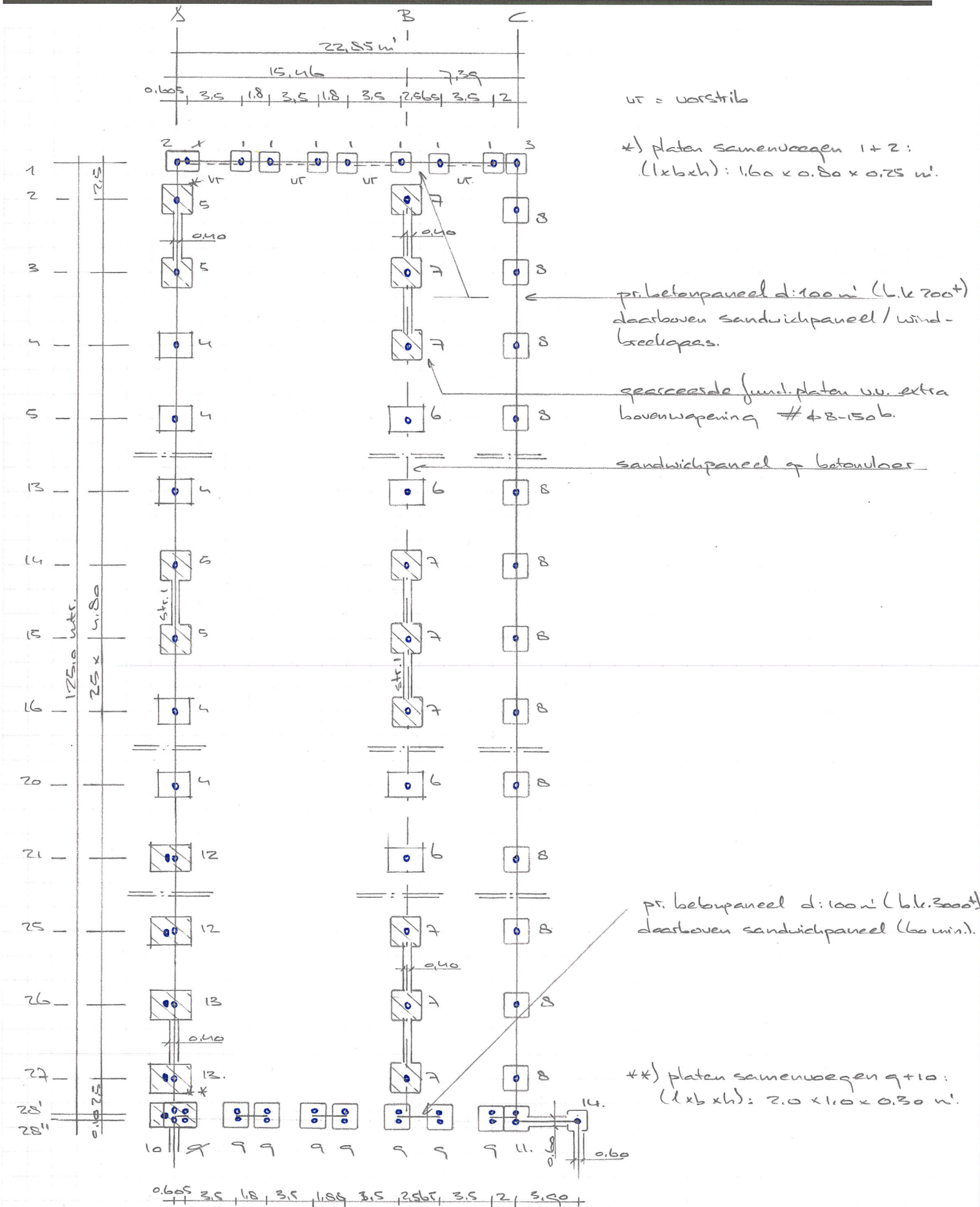
NB : - betonvloer langs wanden dilateren dmv. 10mm PS-strook
- betonvloer dilateren in vakken van ± 5 x 5m¹, 1/3 van de vloerdikte inslijpen
- vorstrand tpv. overheaddeur: → geheel vlgs. detail
- betonvloer aanleggen op ca. 30 cm gebroken puinpakket

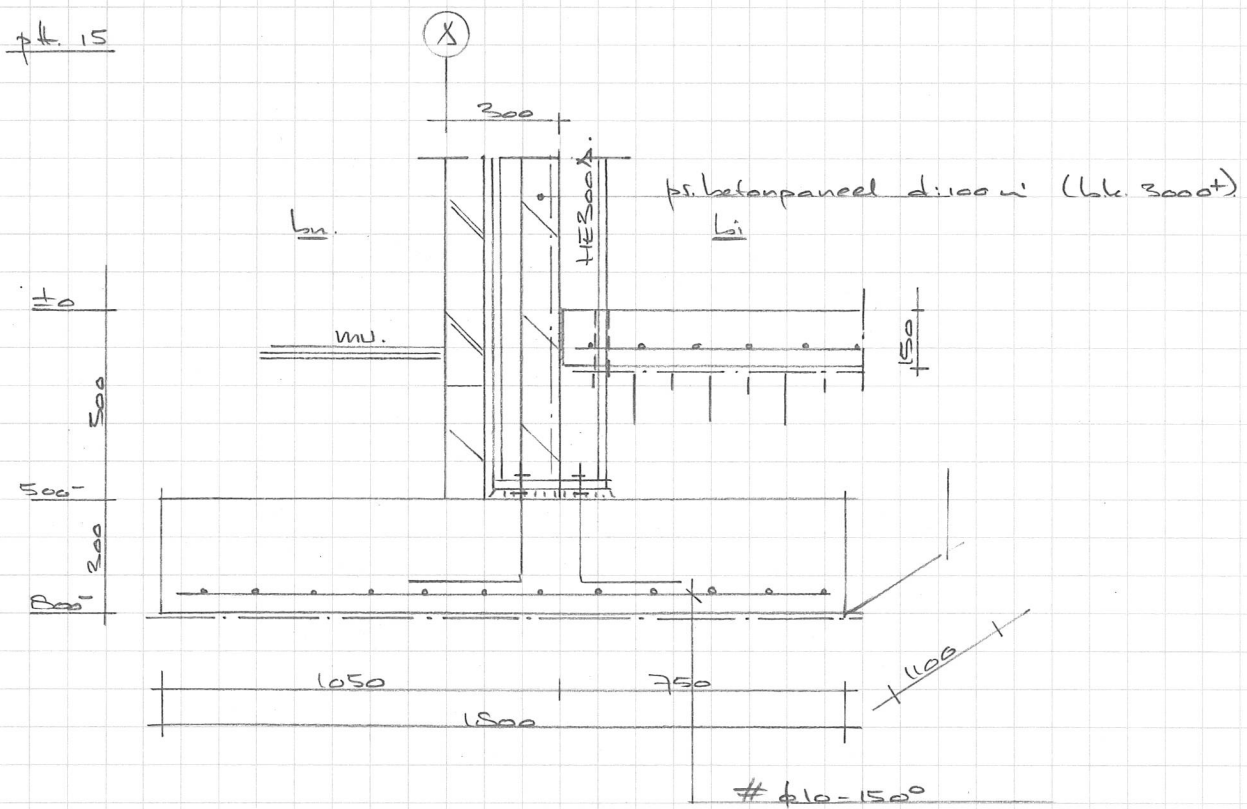
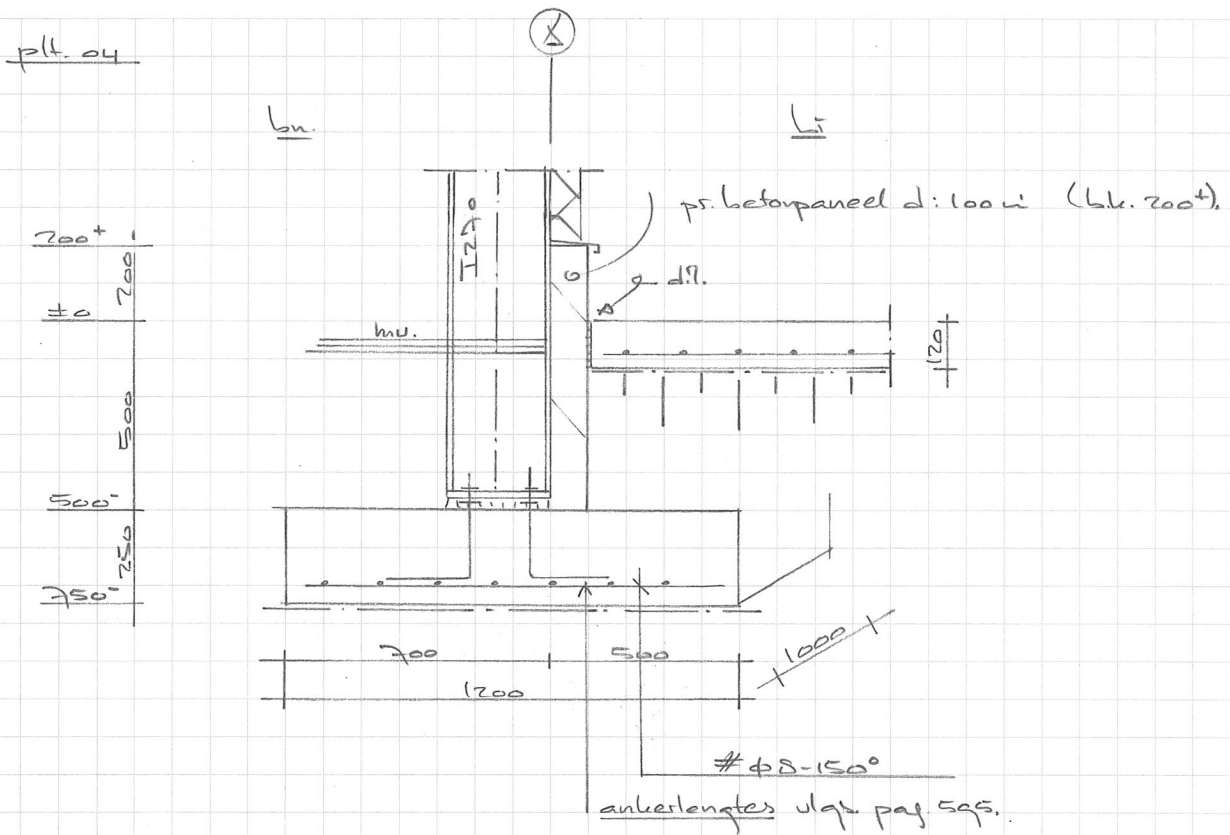
bedrijfsruimte:

dikte : 150 mm, op getrild schoon zandbed
wapening : # Ø8-150 (o) (betondekking onder 35mm)

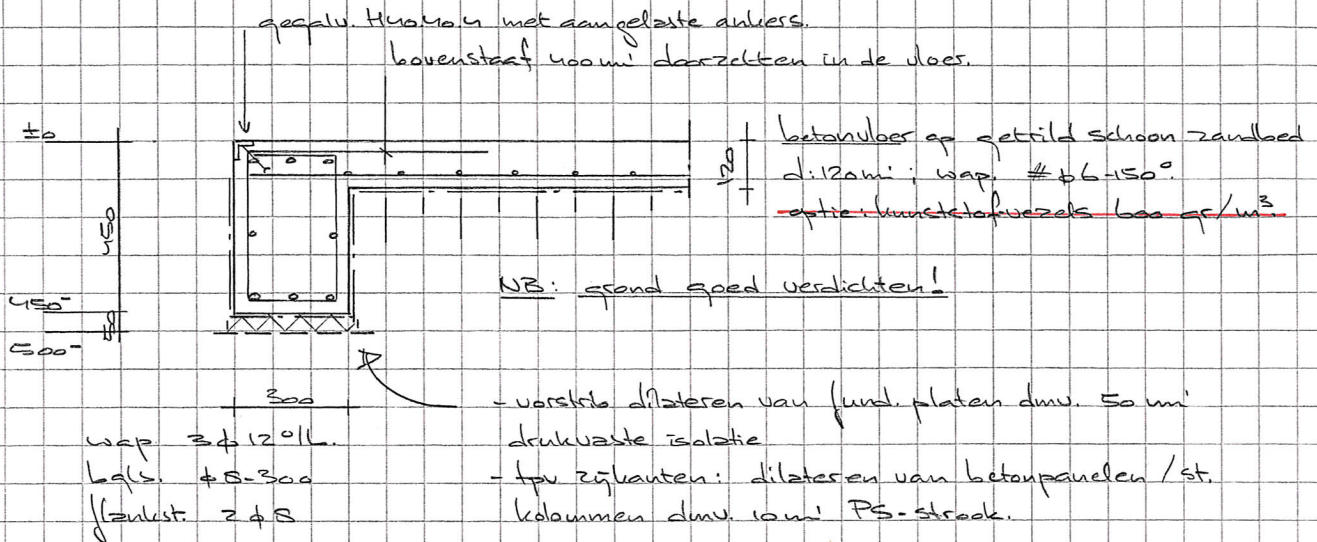
NB : - bijleg-wapening: # Ø8-150 (b) tpv. vorstrand, over breedte van 1500mm
- betonvloer langs wanden dilateren dmv. 10mm PS-strook
- betonvloer dilateren in vakken van max. ± 7,50 x 7,50m¹, 1/3 van de vloerdikte inslijpen (dilatatie)
- vorstrand tpv. overheaddeur → geheel vlgs. detail

OPM. - binnenwanden op betonvloer: uitvoeren als lichte scheidingswanden (kunststof-wand / sandwichpaneel-wan





x vorstrib tbv. overhaddeur (stl).



x vorstrib tpv. schuifdeur ^{overhaddeur} (bedrijfsruimte).

