

## **Bedrijvenpark A1, tweede herziening**

Plantype: exploitatieplan

Naam: Bedrijvenpark A1, tweede herziening

IMRO-idn: NL.IMRO.0150.EP124b-VG01

Procedurestatus: vastgesteld

## Inhoudsopgave

<b>Deel A Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1      Algemeen</b>	<b>7</b>
1.1      Aanleiding	7
1.2      Leeswijzer	9
1.3      Het planologische besluit waaraan dit exploitatieplan is gekoppeld	9
1.4      Doel en functie van het exploitatieplan	9
1.5      Toelichting op het exploitatiegebied	10
1.6      Grondeigenaren en te verwerven gronden	10
1.7      Jaarlijkse herziening en eindafrekening	12
<b>Hoofdstuk 2      Omschrijving werken en werkzaamheden</b>	<b>13</b>
2.1      Bouwrijp maken uitgeefbaar gebied	13
2.2      Aanleg nutsvoorzieningen	13
2.3      Inrichting openbare ruimte	13
<b>Hoofdstuk 3      Toelichting op de regels</b>	<b>15</b>
<b>Hoofdstuk 4      Toelichting op de bijlagen van deel A en deel B</b>	<b>21</b>
<b>Bijlagen deel A</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 1      Kaart te verwerven percelen</b>	<b>27</b>
<b>Deel B Het exploitatieplan</b>	<b>29</b>
<b>Hoofdstuk 1      Het exploitatiegebied</b>	<b>31</b>
<b>Hoofdstuk 2      Exploitatieopzet</b>	<b>33</b>
<b>Hoofdstuk 3      Regels</b>	<b>35</b>
Artikel 1      Begrippen	35
Artikel 2      Faseringen en Koppelingen	38
Artikel 3      Eisen voor werken en werkzaamheden	40
Artikel 4      Regels voor het werken met een gesloten grondbalans	41
Artikel 5      Verbodsbepalingen	42
Artikel 6      Algemene afwijkingsregels	43
Artikel 7      Slotregel	45
<b>Bijlagen deel B</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 1      Kaart exploitatiegebied</b>	<b>47</b>



<b>Bijlage 2</b>	<b>Kaart deelgebieden</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Kaart Inrichtingsplan situatie oost</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Kaart Inrichtingsplan situatie west</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost</b>	<b>55</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Locatie-eisen Bedrijvenpark A1</b>	<b>59</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>Waterhuishoudingsplan en oplegnotitie</b>	<b>205</b>
<b>Bijlage 9</b>	<b>Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1 en notitie Das</b>	<b>325</b>
<b>Bijlage 10</b>	<b>Toelichting exploitatieopzet met bijlagen 10a t/m 10m</b>	<b>393</b>
	<b>Raadsbesluit en -voorstel</b>	<b>505</b>



# **Deel A Toelichting**



## Hoofdstuk 1 Algemeen

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Deventer kampt reeds geruime tijd met een groot tekort aan ruimte voor bedrijven. De voorraad uitgeefbaar bedrijventerrein is nagenoeg uitgeput. Dit heeft negatieve gevolgen voor de sociaal-economische ontwikkeling van de gemeente. Na een uitgebreid onderzoek naar een geschikte locatie is Deventer reeds vele jaren bezig om ten zuiden van de Rijksweg A1 een bedrijvenpark met een goed vestigingsklimaat voor bedrijven te ontwikkelen.

De ambities van de gemeente Deventer zijn:

- Een duurzaam bedrijventerrein;
- Een goede landschappelijke inpassing waardoor een aantrekkelijk snelwegpanorama ontstaat;
- Een volledig duurzame energievoorziening.

De gemeente heeft op diverse locaties binnen het gebied van het beoogde bedrijvenpark eigendommen verworven. Niet alle gronden zijn echter in eigendom van de gemeente. Dit betekent dat de grondexploitatie niet geheel door de gemeente gevoerd zal kunnen worden.

De Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) gaat in afdeling 6.4 uit van het verhalen van kosten van openbare werken en werkzaamheden en van de mogelijkheden om aan deze werken en werkzaamheden eisen te stellen en regels met betrekking tot de uitvoering ervan. Ter uitvoering van de wettelijke regeling in afdeling 6.4 heeft de gemeente ten aanzien van het Bedrijvenpark A1 op 18 november 2009 een exploitatieplan vastgesteld en wel onder de naam 'Exploitatieplan Bedrijvenpark A1' (hierna ook wel het initiële plan genoemd). Sindsdien is gebleken dat de behoefte aan kantoren minder is dan destijds werd aangenomen. Om die reden heeft het college van burgemeester en wethouders een partiële herziening van het bestemmingsplan in procedure gebracht. Als gevolg van dit inzicht heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar uitspraak van 11 januari 2012 het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan voor wat betreft het plandeel met de bestemming 'Kantoren' vernietigd. Vanwege de samenhang met het exploitatieplan heeft de Afdeling ook het besluit tot vaststelling van het exploitatieplan vernietigd.

De vaststelling van het initiële exploitatieplan geschiedde dan ook in reactie op deze vernietiging en geschiedt in samenhang met

- Zowel de plandelen van het bestemmingsplan die na de bedoelde uitspraak van de Afdeling onherroepelijk zijn, als met
- De eerste partiële herziening van dit bestemmingsplan. Deze eerste partiële herziening van het bestemmingsplan diende hoofdzakelijk om een bestemming te geven aan het hiervoor bedoelde vernietigde plandeel met de bestemming 'Kantoren'.

Het initiële exploitatieplan is vastgesteld op 18 juli 2012.

#### Eerste herziening

Op 18 juli 2012 heeft de gemeenteraad het initiële plan vastgesteld.

Een exploitatieplan moet jaarlijks worden herzien. De eerste herziening is aangemerkt als niet-structurele herziening. Het ging om aanpassingen van ramingen in de exploitatieopzet met inachtneming van de in het (initiële) exploitatieplan aangegeven methoden van indexering en om een

vervanging van de ramingen van de kosten door gerealiseerde kosten. Dit zijn elementen die onder de leden b tot en met d van artikel 6.15 lid 3 Wro vallen, welke elementen door dit artikel als niet-structureel worden bestempeld.

Samengevat ging het om de volgende wijzigingen:

- het toepassen van de parameters kosten- en opbrengstenstijging en van het rentepercentage over reeds gerealiseerde kostenposten, alles in verband met het hiervoor bedoelde tijdsverloop;
- het vermelden van de stand van zaken van de werken en werkzaamheden;
- het aanpassen aan opgetreden eigendomswisselingen;
- het aanpassen van het jaartal 2012 naar 2013 voor de start van het bouwrijp maken van de vrije kavel in het voormalige deelgebied 1A;
- het doorvoeren van enkele verduidelijkingen in de bijlage uitgangspunten civieltechnische ramingen;
- het doorvoeren van de wijzigingen in de eigendommenkaart, de plankostenplan, de bijlage jaarschijven, en de bijlage grondopbrengsten per eigenaar per jaar.

### **Tweede herziening**

De eerste herziening is door de raad vastgesteld op 2 juli 2013, uitgaande van de stand van zaken per 1 januari 2013. Dit was een niet-structurele herziening. De tweede herziening heeft betrekking op structurele onderdelen in de zin van artikel 6.15 lid 3 Wro. Belangrijke aanleidingen zijn de tweede partiële herziening van het bestemmingsplan, de actualisatie en de behoefte om de regels van het plan flexibeler en beter hanteerbaar te maken. De wens tot betere hanteerbaarheid vertaalt zich in compactere formulering van regels en, waar mogelijk, ook in minder regels. Verder is er voor gekozen het exploitatieplan zo vorm te geven dat het past bij de digitale standaarden zoals deze, behalve voor bestemmingsplannen, ook gelden voor exploitatieplannen. De opzet van de tekst is daardoor gewijzigd. De tweede herziening gaat uit van de stand van zaken per 1 januari 2014.

Tussen 1 januari 2013 en 1 januari 2014 is de stand van zaken als volgt gewijzigd:

- Per 1-1-2014 is de verlegging van de Dortherbeek binnen het exploitatie gebied gereed. Ook de bufferzone fase 1 is nagenoeg gereed. Buiten het gebied is de compenserende waterberging in 2013 gerealiseerd.
- De gronden voor de hoofdinfrastructuur in fase 1 (oostelijk deel) zijn geheel verworven en ook verder zijn er wijzigingen in grondposities geweest.
- In uitvoering zijn de werken voor het bouwrijp maken van een deel van het plangebied. Dit betreft de aanleg van riolering, het aanbrengen van cunetten voor wegen en het op hoogte afwerken van bouw kavels. Ook is gestart met de aanleg van de onderdoorgang onder de spoorlijn Deventer-Zutphen.

Deze stand van zaken is verwerkt in de tweede herziening. Samengevat gaat het om de volgende wijzigingen in de tweede herziening:

- De fysieke wijzigingen in 2013, zoals hiervoor opgesomd, zijn verwerkt.
- De onderverdeling in de deelgebieden 1A, 1B en 1C binnen fase 1 (oost) is vervallen en samengevoegd tot het gebied van fase 1.
- De functie van het groen inclusief de waterberging in de zone langs de noordoostelijke grens van het voormalige deelgebied 1C blijft gehandhaafd, maar is niet meer specifiek aangegeven op de Kaart grondgebruik; dit vanwege de gewenste flexibilisering van het grondgebruik om qua verkaveling meer mogelijkheden te hebben en aan te sluiten bij behoeften vanuit de markt.
- Het plan is qua wegprofiel en waterberging geoptimaliseerd.
- De exploitatieopzet is aangepast aan de wijzigingen. Daarbij is prijspeil 1 januari 2014 gehanteerd.
- In de regels is een flexibilisering en een verbetering van de hanteerbaarheid doorgevoerd. Dit werkt

door in de toelichting op de regels. Het gaat om het verplaatsen van regels naar de bijlage Locatie-eisen, om het schrappen van regels die vanwege de voortgang niet meer nodig zijn of die een flexibelere en efficiëntere uitvoering mogelijk maken.

## 1.2 Leeswijzer

In de navolgende tekst van deze toelichting op het exploitatieplan komen paragraafsgewijs aan de orde:

- In hoofdstuk 1, eerst algemene onderdelen, zoals de koppeling met het ruimtelijk besluit (1.3), doel en functie van het exploitatieplan (1.4), begrenzing van het exploitatieplan (1.5), grondeigenaren en te verwerven gronden (1.6), jaarlijkse herziening en eindafrekening (1.7).
- Vervolgens de omschrijving van werken en werkzaamheden in hoofdstuk 2.
- Een toelichting op de regels in hoofdstuk 3.
- Een toelichting op de bijlagen van zowel deel A (de toelichting) als van deel B (het exploitatieplan) in hoofdstuk 4 en
- Bijlagen bij de toelichting in hoofdstuk 5.

Begrippen die specifiek van belang zijn voor het begrip van de regels of die vaker gehanteerd worden, zijn in het exploitatieplan in het onderdeel Regels gedefinieerd.

## 1.3 Het planologische besluit waaraan dit exploitatieplan is gekoppeld

Het exploitatieplan is verbonden met het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1' en met het 'bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, eerste partiële herziening'. Met de tweede herziening van het exploitatieplan is tevens aangesloten bij het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, tweede partiële herziening'. Het bestemmingsplan inclusief de partiële herzieningen ervan voorziet in de mogelijkheid het gebied, zoals aangegeven op de bestemmingsplankaart, te bebouwen met bedrijven en verder in de mogelijkheid enkele woonwagens te plaatsen. Om dit mogelijk te maken zijn diverse ingrepen nodig zowel binnen als buiten het exploitatiegebied. Binnen het gebied valt te denken aan het verleggen van de Dortherbeek, het aanleggen van een bufferzone, waarin opgenomen een ecologische verbindingzone met voldoende natuurcompensatie en een visuele afscherming (grondwal) tussen het dorp Epse en het bedrijvenpark. Buiten het exploitatiegebied betreft het met name het creëren van compenserende waterbergingsmogelijkheden. Aansluiting bij het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, tweede partiële herziening' is gevonden door met het groen in het voormalig deelgebied 1C flexibeler om te gaan (op de Kaart grondgebruik) en door de aanpassing van het wegprofiel in fase 2 (west) te verwerken in de tweede herziening van het exploitatieplan.

## 1.4 Doel en functie van het exploitatieplan

Om te komen tot het bestemmingsplan heeft de gemeente kosten gemaakt. Om tot de realisatie van bebouwing en van de openbare voorzieningen te kunnen komen zijn werken en werkzaamheden nodig, waarvoor ook kosten worden gemaakt. Deze kosten worden gemaakt door de eigenaren (waaronder de gemeente). Indien particuliere eigenaren de aanleg van de openbare voorzieningen door de gemeente wensen te laten uitvoeren, kunnen zij de gemeente verzoeken hierover met hen een overeenkomst aan te gaan.

In dit exploitatieplan wordt echter het uitgangspunt gehanteerd dat elke eigenaar zijn eigen gronden bouw- en woonrijp maakt, de nutsvoorzieningen laat aanleggen en de openbare voorzieningen aanlegt, met uitzondering van de hoofdinfrastructuur (aan te leggen in opdracht van de gemeente).

Daar waar de aanleg van openbare voorzieningen op particuliere gronden vanwege de in paragraaf 1.6 te noemen redenen de voortgang van de realisatie niet waarborgt, zal de gemeente deze gronden

wensen te verwerven of zo nodig te onteigenen. De kosten, verbonden aan de exploitatie van de gronden, zullen worden verhaald conform de regeling van afdeling 6.4 van de Wro.

De vaststelling van dit exploitatieplan dient ertoe om:

1. De noodzakelijke publiekrechtelijke basis te leggen voor het kostenverhaal (art. 6.17 Wro). De berekening van de exploitatiebijdragen vindt, op basis van dit exploitatieplan, plaats in het betalingsvoorschrift bij de te verlenen omgevingsvergunning voor het bouwen of in een exploitatieovereenkomst voor zover deze wordt gesloten na de vaststelling van dit exploitatieplan.
2. Vast te leggen in welke fasering (in deelgebieden) en tijdvakken en met welke onderlinge koppelingen de verlening van omgevingsvergunningen voor het bouwen, het bouwrijp- en het gebruikrijp maken plaatsvinden. Deze worden opgenomen om een kader te creëren voor de realisatie (art. 6.13 lid 1 onder c ten vijfde en 6.13 lid 3 Wro).
3. Vast te leggen welke overige regels van toepassing zijn bij de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken, de aanleg van nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte. Deze worden opgenomen om te waarborgen dat bij realisatie specifieke eisen ten aanzien van het bouwrijp maken, de aanleg van nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte én regels voor de uitvoering in acht worden genomen.

## 1.5 Toelichting op het exploitatiegebied

Het exploitatieplangebied volgt de begrenzing van het bestemmingsplangebied op een aantal percelen na. Van het exploitatiegebied worden die bebouwde gebieden uitgezonderd waarvan de bestaande functie wordt gehandhaafd, of die ook overigens niet te kwalificeren zijn als 'bouwplan' in de zin van artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Behalve de gronden met aangewezen bouwplannen (het uitgeefbare gebied) omvat het exploitatieplangebied de voorziene primaire openbare ruimte. Dit betreft de gronden waar verkeersfuncties, groen, natuur- en watercompensatie voorzien zijn. Hiertoe behoort ook de bufferzone met grondwal aan de zuidzijde van het exploitatiegebied. Deze is nodig om de ontwikkeling mogelijk te maken. Secundaire openbare ruimte is onderdeel van het uitgeefbaar gebied.

Deze begrenzing is aangegeven op de Kaart exploitatiegebied, bijlage 1 van deel B.

## 1.6 Grondeigenaren en te verwerven gronden

De gemeente wenst de volgende percelen te verwerven:

1. De percelen waarop de openbare voorzieningen zijn geprojecteerd, zoals aangegeven op de Kaart grondgebruik, bijlage 10a van deel B. Uitgangspunt van de gemeente hierbij is dat de juridische levering hiervan plaatsvindt nadat de betreffende fase van realisatie van de openbare voorzieningen gebruikrijp is opgeleverd aan de gemeente. Indien de gemeente echter constateert dat de voortgang van deze realisatie niet plaatsvindt conform de tijdvakken, als vastgelegd in artikel 2.1, zal de gemeente overwegen zelf actief pogingen tot minnelijke verwerving van die gronden te ondernemen, zo nodig gevolgd door het nemen van een onteigeningsbesluit.
2. Op het uitgangspunt van juridische levering ná oplevering van de openbare voorzieningen geldt een aantal uitzonderingen. Het betreft de hoofdinfrastructuur omvattende een weg (inclusief voet- en fietspaden en bermen), de hoofdriolering, de grondwal, enkele in te richten delen van de bufferzone en het te verleggen deel van de Deventerweg, één en ander zoals aangegeven op de Kaart te verwerven percelen, bijlage 1 van deel A. Voor deze voorzieningen geldt dat gemeentelijke verwerving nodig is om tijdig te komen tot aanleg danwel inrichting. Redenen hiervoor zijn:
  - a. De integrale vorm van planuitvoering inclusief het gegeven dat belangrijke delen van het exploitatiegebied niet uitgegeven danwel bebouwd kunnen of mogen worden voordat de betreffende voorzieningen zijn gerealiseerd.



- b. De kostenefficiency. Bij een integrale vorm van planuitvoering voor wat betreft de hoofdinfrastructuur geldt dat de gemeente als eigenaar dit tegen lagere kosten kan uitvoeren dan wanneer al de verschillende eigenaren dat elk voor hun eigen percelen zouden moeten doen.
- c. De ondergrond van de hoofdinfrastructuur is verdeeld over een groot aantal kadastrale percelen met verschillende eigenaren. Ten behoeve van een tijdige en juiste volgtijdelijke realisatie alsmede in verband met de integraliteit van het werk is regie op het complete werk vereist.

Hieronder wordt voor een aantal van deze te verwerven gronden een toelichting gegeven:

#### *2a De percelen voor de visuele afscherming (de grondwal)*

Op de percelen, zoals aangegeven op de Kaarten inrichtingsplan, bijlagen 3 en 4 van deel B, is een bufferzone inclusief een visuele afscherming geprojecteerd in de vorm van een grondwal (ook wel aarden wal genoemd). De aanleg van deze grondwal dient te hebben plaatsgevonden voordat bouwactiviteiten starten. De bouwactiviteiten zijn gefaseerd in fase 1 (oostelijk deel) en fase 2 (westelijk deel), terwijl fase 2 nog weer onderverdeeld is in deelgebieden. De bufferzone met de grondwal is gesitueerd in fase 1 en in deelgebied 2B (voor wat betreft fase 2).

Voor zover de ondergrond van grondwal niet reeds eigendom van de gemeente is, is zij op de Kaart te verwerven percelen, bijlage 1 van deel A aangeduid als te verwerven gronden onder de aanduiding 'grondwal'.

Aangezien de eigendom van de ondergrond van deze geprojecteerde grondwal in fase 2 verdeeld is over meer eigenaren en niet gewaarborgd is dat de integrale aanleg voor wat betreft fase 2 zal zijn gerealiseerd voor de geplande start van de bouw, zal de gemeente in ieder geval ten aanzien van deze gronden zelf actief pogingen tot minnelijke verwerving van die gronden doen. Onteigening voor de grondwal in fase 2 is in verband met de fasering vooralsnog niet aan de orde.

#### *2b In te richten delen van de bufferzone*

Voor de bufferzone, geprojecteerd op de zuidzijde van het exploitatiegebied, geldt dat, conform het Bestemmingsplan, het bestaande gebruik op sommige delen kan worden voortgezet, maar dat op andere delen de bestemming wordt gewijzigd in een bestemming 'Groen' en deze delen hiertoe dienen te worden ingericht. Dit is weergegeven in het Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1, opgenomen als bijlage 9 van deel B. In fase 2 kan het bestaande gebruik op deze delen niet overal worden voortgezet. Deze inrichting dient blijkens het Bestemmingsplan te zijn uitgevoerd voordat bouwactiviteiten starten. Met betrekking tot deze delen zal de gemeente contractueel toestemming trachten te verkrijgen. Voor zover dat niet slaagt, geldt dezelfde noodzaak en reden voor verwerving als ten aanzien van de hiervoor genoemde grondwal. Onteigening is in verband met de fasering vooralsnog niet aan de orde.

Voor zover de ondergrond van de in te richten delen van de bufferzone niet reeds eigendom van de gemeente is en het gebruik afwijkt van het Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1, is zij op de Kaart te verwerven percelen, bijlage 1 van deel A aangeduid als te verwerven grond onder de aanduiding 'in te richten bufferzone'.

#### *2c Hoofdinfrastructuur*

Voor fase 2 is rekening gehouden met verwerving van de hoofdinfrastructuur. Onteigening in fase 2 is in verband met de fasering vooralsnog niet aan de orde.

## 1.7 Jaarlijkse herziening en eindafrekening

De Wro verplicht de gemeente in artikel 6.15 het exploitatieplan ten minste één keer per jaar te herzien. Herziening van het exploitatieplan kan leiden tot een hogere of lagere exploitatiebijdrage, met uitzondering van die percelen waarvoor dan al een rechtsgeldige omgevingsvergunning voor het bouwen is verstrekt of waarvoor een overeenkomst over grondexploitatie is gesloten.

Herziening kan ook leiden tot het aanpassen, laten vervallen of toevoegen van voorschriften ten aanzien van locatie-eisen of tot wijzigingen ten aanzien van het grondgebruik, hetgeen ook kan doorwerken in de tot het exploitatieplan behorende bijlagen.

Aan het einde van de exploitatie vindt een eindafrekening plaats. Binnen drie maanden na uitvoering van de werken, werkzaamheden en maatregelen, welke voorzien zijn in het exploitatieplan, stellen burgemeester en wethouders een afrekening van het exploitatieplan vast (artikel 6.20 lid 1 Wro) ten aanzien van exploitatiebijdragen die via omgevingsvergunningen voor het bouwen zijn voldaan. Daarbij worden de betaalde exploitatiebijdragen herberekend volgens de methode van artikel 6.20 lid 2 Wro. Lid 3 van dat artikel bepaalt dat, indien een herberekende exploitatiebijdrage meer dan vijf procent lager is dan een betaalde exploitatiebijdrage, de gemeente het verschil, voor zover het verschil groter is dan vijf procent, naar evenredigheid met rente terugbetaalt aan degene die houder was van de bouwvergunning (of aan diens rechtsopvolger).

## Hoofdstuk 2 Omschrijving werken en werkzaamheden

### 2.1 Bouwrijp maken uitgeefbaar gebied

Voor het bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied worden in hoofdlijnen de volgende werken en werkzaamheden uitgevoerd:

- Aanleg tijdelijke bouwweg,
- Verwijderen opstallen, bovengrondse en ondergrondse obstakels, bouwresten, verhardingen en opschonen exploitatiegebied,
- Het verwijderen van struiken, bomen en boomstronken,
- Grondwerkzaamheden: afgraven en afvoeren respectievelijk aanvoeren en ophogen,
- Het dempen van bestaande watergangen,
- Voor zover nodig het tijdelijk afvoeren van grondwater,
- Uitvoeren sanering bodem en/of grondwater afgestemd op de functie van de bodem en toekomstig gebruik.

### 2.2 Aanleg nutsvoorzieningen

Voor de aanleg van nutsvoorzieningen worden de volgende werken aangelegd en werkzaamheden verricht:

- Aanleg van en, indien van toepassing, verplaatsing of aanpassing van onder andere leidingen voor water, elektra, telecommunicatie, inclusief de nodige bovengrondse voorzieningen, zoals transformatorhuisjes, verdeelkasten,
- Aanbrengen openbare verlichting door aanleg leidingen en plaatsen lichtmasten.

### 2.3 Inrichting openbare ruimte

Voor de inrichting van het openbaar gebied worden de volgende werken aangelegd en werkzaamheden verricht (zowel in de fase van bouwrijp maken als van het gebruikrijp maken van het openbaar gebied):

#### Bouwrijp maken

- Verleggen Dortherbeek;
- Aanleg bouwwegen inclusief ontgraven cunetten;
- Aanleg riolering, gemalen en persleiding naar hoofdgemaal Gorssel;
- De aanleg van nieuwe watergangen en –partijen met bijbehorende duikers;
- Het aanleggen van waterbergingsvoorzieningen;
- Aanleg visuele afscherming in de vorm van een grondwal.

#### Gebruiksrijp maken

- Aanleg oostelijke ontsluiting inclusief de onderdoorgang onder de spoorlijn (Deventer - Zutphen) en aansluiting van de oostelijke ontsluiting op Rijksweg A1 inclusief de bijbehorende verkeersregelininstallaties;
- Reconstructie Deventerweg inclusief de plaatsing van bijbehorende verkeersregelininstallaties;
- Aanleg definitieve wegen, voetpaden, fietspaden en bijbehorende bermen, inclusief het herstellen van wegen;
- Aanleg van bruggen over watergangen en andere waterhuishoudkundige werken;

- Planten bomen en struiken in bermen langs wegen; aanleg plantsoenen, parken;
- Aanbrengen straatmeubilair;
- Aanleg en inrichting bufferzone tussen te bebouwen delen en bestaande bebouwing van Epse;
- Aanleg en inrichting van een droge oeververbinding;
- Aanleg bluswatervoorzieningen;
- Aanleg voorzieningen voor openbaar vervoer;
- Bebording, bebakening, belijning en verkeersregelininstallaties.

## Hoofdstuk 3 Toelichting op de regels

De realisatie van het bedrijvenpark A1 is een langdurig project, omvat vele werkzaamheden en is afhankelijk van vele factoren. Gelet hierop en op de aanwezigheid van betrekkelijk veel eigenaren in het exploitatiegebied is het noodzakelijk in dit exploitatieplan de integraliteit van de uitvoering te waarborgen. De langdurigheid, de vele werkzaamheden, de vele afhankelijkheden en de noodzaak van een integrale uitvoering vormen redenen voor een groot aantal regels van meermalen een hoog detailniveau.

De regels zijn dusdanig geformuleerd dat de gemeente daadwerkelijk handhavend kan optreden indien ervan wordt afgeweken. Overtreding van de regels is een economisch delict in de zin van de Wet op de economische delicten en daarmee een strafbaar feit.

Gelet op de veelheid aan regels is het deel met de meeste details opgenomen in de 'Locatie-eisen Bedrijvenpark A1', bijlage 7 van deel B.

De regels van dit exploitatieplan zijn vervat in de artikelen van Hoofdstuk 3 Regels.

De regels zelf beginnen met artikel 1 waarin de meest relevante begrippen uit dit exploitatieplan zijn gedefinieerd.

### Toelichting Artikel 2 Faseringen en Koppelingen

De realisatie van het bedrijvenpark is in twee hoofdfasen verdeeld: een oostelijk deel (fase 1) en een westelijk deel (fase 2). De grens tussen beide fasen wordt gevormd door de Molbergsteeg (die nog valt binnen fase 1). Fase 2 is onderverdeeld in deelgebieden, zoals aangegeven op de Kaart deelgebieden, bijlage 2 van deel B, met daaraan verbonden data. Tussen fase 1 en 2 wordt een bepaalde koppeling aangebracht. Dat geldt ook voor sommige deelgebieden ten opzichte van elkaar.

Binnen fase 1 valt het oostelijke deel van de bufferzone aan de zuidkant van het exploitatiegebied. Hier is het oostelijke deel van de bufferzone grotendeels ingericht en het oostelijke deel van de grondwal grotendeels aangelegd.

Het gebied ten noorden van de bufferzone wordt grotendeels bepaald door de voor bedrijven uitgifbare delen en verder door de bijbehorende wegen en het groen.

In dit gebied is de verlegging van de Dortherbeek gerealiseerd en zijn de aanleg van de oostelijke ontsluiting en van het hoofdgemaal geprojecteerd.

De deelgebieden 2A, 2B en 2C vormen samen fase 2.

Deelgebied 2B is het westelijke deel van de bufferzone aan de zuidkant tot aan de (verlegde) Deventerweg. Hierin wordt het westelijke deel van de bufferzone ingericht en het westelijke deel van de grondwal aangelegd. Een klein deel is uitgifbaar voor bedrijven. De grens tussen 2B enerzijds en 2C anderzijds wordt aan de noordkant van 2B gevormd door de voor bedrijven uitgifbare delen in 2C.

Deelgebied 2A wordt gevormd door het tracé van de verlegde Deventerweg met, ten westen van die weg, ook hier een stuk grondwal (geluidswal). Verder is een klein deel uitgifbaar voor bedrijven en een klein deel voor woonwagens. Deelgebied 2C wordt grotendeels bepaald door de voor bedrijven uitgifbare delen en verder door de bijbehorende wegen en het groen.

## **Toelichting artikel 2.1 Faseringen en data**

De tijdsfasering van het bedrijvenpark A1 is in de faseringstabel van artikel 2.1 Faseringen en data weergegeven.

De tabel geeft de voortgang van de ontwikkeling van de diverse deelgebieden aan.

De fasering van de kosten en opbrengsten in de tijd heeft zijn weerslag in het financiële resultaat van de exploitatie. De tabel dient zo gelezen te worden dat het bouwrijp maken niet eerder mag starten dan het jaartal in de kolom Bouwrijp maken.

Omgevingsvergunningen voor het bouwen van bouwwerken mogen niet eerder worden verleend dan het jaartal zoals genoemd in de kolom Verlening omgevingsvergunning. Deze regel is bedoeld voor bouwwerken voor bedrijfsdoeleinden. Bouwwerken voor nutsvoorzieningen en voor openbaar nut zijn hiervan uitgezonderd.

Uitgangspunt voor de planning van de realisatie is dat het totale bedrijventerrein op 31 december 2023 gereed is. In bovenstaande fasering is voor bedrijven uitgegaan van een uitgiftetempo van 6,1 hectare per jaar.

Het verleggen van een eerste deel van de Dortherbeek was nodig om de oostelijke ontsluiting (inclusief onderdoorgang onder de spoorlijn Deventer – Zutphen) te kunnen aanleggen. De beekloop bevond zich namelijk in het geprojecteerde tracé van de onderdoorgang. In 2010 is al een klein deel van de Dortherbeek verlegd als voorbereiding van de bouwlocatie voor de onderdoorgang. Deze verlegging is uitgevoerd in combinatie met de aanleg van de tijdelijke bouwweg en de renovatie en versterking van de brug over de Schipbeek.

In 2012 is gestart met de inrichting van de bufferzone in fase 1 inclusief de aanleg van de droge oeververbinding onder de spoorlijn Deventer- Zutphen. Met de grond die vrijkomt uit de bufferzone is een deel van de grondwal tussen de bufferzone en het bedrijvenpark aangelegd. In de 1e helft van 2013 was de bufferzone gereed, inclusief het aanbrengen van de beplanting. Alleen een klein deel van de grondwal was nog niet af. Voor de afronding van de grondwal is het nodig dat de sanering van de stortplaats uitgevoerd wordt. De grond die gebruikt wordt voor de afronding van de grondwal komt vrij uit fase 1. In de tweede helft van 2013 is gestart met het bouwrijp maken van het gedeelte van fase 1 ten noorden van de bufferzone en de bouw van de onderdoorgang onder de spoorlijn Deventer - Zutphen.

De ontwikkeling van dit noordelijke gedeelte start met de oostelijke ontsluiting (inclusief onderdoorgang onder de spoorlijn Deventer - Zutphen) en met het bouwrijp maken ervan.

De aanleg van de grondwal moet nagenoeg gereed zijn voordat met de bouw van bedrijven binnen fase 1 kan worden gestart. Hierover is in het bestemmingsplan een koppeling opgenomen.

Voor een deel van fase 1 betreft het bouwrijp maken een bodemsanering van de voormalige vuilstortlocatie en de uitgifte van bedrijfskavels.

De verkaveling van de deelgebieden is niet vastgelegd en nog flexibel in te delen.

Fase 2 start met de inrichting van de bufferzone in deelgebied 2B en de aanleg van de grondwal.

Voor een indeling in deelgebieden en koppelingen daartussen is gekozen om te voorkomen dat verspreid over het gehele exploitatiegebied bouwrijp wordt gemaakt en, op basis van verleende omgevingsvergunningen, wordt gebouwd. Daardoor zou er versnipperd worden gebouwd. De markt voor bedrijventerreinen laat niet toe het gehele exploitatiegebied tegelijk te ontwikkelen. Immers, de uitgifte van kavels zal om redenen van afzetbaarheid in de markt niet in bijvoorbeeld één jaar kunnen plaatsvinden. Indien de gehele hoofdinfrastructuur desondanks in één bouwstroom voor het gehele gebied direct zou worden aangelegd, zouden de kosten van een groot deel van deze voorzieningen te

vroeg worden gemaakt en voor onnodig hoge rentelasten zorgen. Wanneer, verspreid over het gehele exploitatiegebied op dezelfde momenten gebouwd zou mogen worden, en de daarvoor noodzakelijke ontsluitingen en rioleringen aangelegd zouden worden, zou dat dus leiden tot een niet-efficiënte besteding van financiële middelen.

Fase 2 mag daarom eerst dan worden ontwikkeld wanneer het uitgeefbare gebied van fase 1 grotendeels is uitgegeven. De jaartallen in de faseringstabel zijn afgestemd op de verwachte termijn dat fase 1 grotendeels is uitgegeven.

### **Toelichting artikel 2.2 Koppelingen**

Uit de flora- en faunabeschikking vloeit voort dat in fase 2 eerst de bufferzone moet zijn aangelegd voordat werkzaamheden voor het bouwrijp maken worden uitgevoerd met als motivering dat tijdens de aanleg van de bufferzone voldoende foerageergebied voor de das blijft bestaan. Wanneer de bufferzone is ingericht is er voldoende compensatie van leefgebied. Daar is een koppelingsregel voor opgenomen. Voor de toepassing van de flora- en faunabeschikking wordt de grondwal niet tot de bufferzone gerekend.

Uit deze flora- en faunabeschikking volgt ook dat een tunnelbuis onder de N348 dient te worden aangelegd, ten behoeve van de compensatie van het foerageergebied van de das. Verder moeten de dassenholen, voor zover nog aanwezig in deelgebied 2C, ongeschikt gemaakt worden voordat in dit deelgebied en deelgebied 2A werkzaamheden worden uitgevoerd. Aangezien de werkzaamheden starten met het bouwrijp maken van de gronden is de aanleg van deze tunnelbuis en het ongeschikt maken van deze holen, gekoppeld aan het bouwrijp maken van deelgebieden 2A en 2C. Het ongeschikt maken van de holen vindt plaats onder leiding van een ecologisch deskundige. Een en ander vloeit voort uit het Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1, bijlage 9 van deel B.

In de tweede herziening is met lid c aan artikel 2.2 een nieuwe koppelingsregel toegevoegd. Deze wordt toegelicht bij de toelichting op artikel 6.4.1.

### **Artikel 3 Eisen voor de werken en werkzaamheden**

Zoals reeds aangegeven zijn er redenen een groot aantal regels van veelal hoog detailniveau te hanteren voor dit exploitatieplan. Deze regels zijn vervat in de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1, bijlage 7 van deel B. Deze bijlage bestaat uit twee delen. Voor zover er tegenstrijdigheden mochten voorkomen tussen enerzijds deze bijlage en anderzijds de Regels hebben de Regels voorrang.

Deel 1 bevat algemene eisen die van toepassing zijn op de uitvoering van werken en werkzaamheden. Dit deel bevat een procesbeschrijving, een procedure voor toetsing en gegevensbeheer en een verwijzing naar wet- en regelgeving, naar vigerend beleid van de gemeente, naar algemene ontwerpdocumenten (bijvoorbeeld CROW-publicaties), naar ontwerpdocumenten van de gemeente en naar ontwerpdocumenten opgesteld specifiek voor het Bedrijvenpark A1.

Deel 2 bevat vooral technische eisen. Leidend hierbij is het Programma van Eisen Openbare Ruimte (PvE Openbare Ruimte) van de gemeente Deventer. Hierin zijn de standardeisen vastgelegd zoals ze in de gemeente gelden als basis voor ruimtelijke projecten.

In deel 2 van de locatie-eisen zijn eisen opgenomen die afwijken van het PvE Openbare Ruimte danwel aanvullend zijn voor Bedrijvenpark A1. Ingeval van strijdigheid hebben de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1 voorrang boven het PvE Openbare Ruimte. Het PvE Openbare Ruimte en deel 2 van de locatie-eisen zijn van toepassing bij de voorschriften van artikel 3.

Het bouwrijp maken, de aanleg van de nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte moet plaatsvinden volgens de eisen in de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1.

De werken en werkzaamheden moeten, behalve volgens de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1 ook worden verricht volgens de toepasselijke Kaart inrichtingsplan, bijlagen 3 en 4 van deel B en de Kaart waterhuishoudingsplan, bijlagen 5 en 6 van deel B.

#### **Toelichting Artikel 4 Regels voor het werken met een gesloten grondbalans**

De grondbalans wordt gesloten door uit te gaan van inbreng van afgegraven gronden, door uitname van op te hogen gronden in het exploitatiegebied, daaronder mede de aanvoer van gronden voor de aanleg van de aarden wal begrepen. Omdat inbreng en uitname in de tijd niet naadloos op elkaar zullen aansluiten zal de gemeente een gronddepot inrichten.

Het werken met een gesloten grondbalans is noodzakelijk om de volgende redenen:

1. De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) heeft als uitgangspunt dat, uit oogpunt van duurzaamheid en kostenefficiëntie voor de realisatie van het bestemmingsplan, wordt gewerkt met een gesloten grondbalans.
2. Indien ruimte zou worden gelaten voor aan- en afvoer van grond van of naar buiten het exploitatiegebied zullen de kosten van aan- en afvoer en van eventuele stortingen naar verwachting substantieel hoger zijn dan wanneer met een gesloten grondbalans wordt gewerkt. Dat leidt tot hogere exploitatiekosten. Het niveau van de geraamde exploitatiekosten gaat het niveau van de geraamde opbrengsten van uitgeefbare gronden te boven, zodat de gemeente, met toepassing van artikel 6.16 Wro de exploitatiekosten slechts kan verhalen tot het niveau van de geraamde opbrengsten en er daardoor een exploitatietekort ontstaat. Indien ruimte zou worden gelaten voor aan- en afvoer van grond van of naar buiten het exploitatiegebied zou dit tekort hoger zijn. Dit tekort komt ten laste van publieke middelen en de gemeente Deventer acht het niet aanvaardbaar dat die publieke middelen hoger worden belast dan noodzakelijk is.

Mocht er zich, ondanks het beheersen van de grondbalans op bepaalde momenten toch te weinig grond in het gronddepot bevinden, dan zal afgeweken moeten kunnen worden van het verbod om grond aan te voeren van buiten het exploitatiegebied. In dat geval kunnen burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning tot afwijking van dit verbod verlenen.

Bij het toezicht op de aan- en afvoer van gronden speelt ook de milieukwaliteit van de grond een rol. Wanneer gronden zouden moeten worden aangevoerd van buiten het exploitatiegebied zijn de regels van het besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Artikel 5.1 bevat een algemeen verbod om te handelen in strijd met artikel 2 tot en met 4 met het oog op de handhaafbaarheid van deze artikelen.

In artikel 6.1 is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen voor het geval zou blijken dat het voldoen aan de voorschriften in de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1, bijlage 7 van deel B, niet uitvoerbaar blijkt te zijn. Deze voorschriften zullen door realisatoren immers vertaald moeten worden naar een plan voor het uitvoeringsontwerp en bestekken. Daarbij zullen ook partijen buiten de gemeente betrokken moeten worden voor advies (bijvoorbeeld politie en waterschap).

Het is niet uitgesloten dat bij het opstellen van een plan voor het uitvoeringsontwerp of van bestekken blijkt dat eisen op onderdelen niet goed verenigbaar zijn. Ook voor wat betreft de feitelijke uitvoering is dat niet uitgesloten. De praktijk van de uitvoering is dan gebaat bij het gebruiken van een afwijkingsmogelijkheid. Randvoorwaarde voor het gebruik maken ervan is wel dat een vergelijkbaar resultaat wordt bereikt als het resultaat waarvan de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1 uitgaan. Zo nodig worden hiertoe voorschriften in de vergunning opgenomen. De vergunning wordt geweigerd indien de



gevraagde afwijking zou leiden tot onevenredig hogere kosten van aanleg en/ of beheer van de openbare ruimte.

In artikel 6.2 is een algemene afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Deze kan alleen worden toegepast wanneer de afwijking past in een in voorbereiding zijnde herziening. Van een in voorbereiding zijnde herziening is sprake wanneer burgemeester en wethouders hebben besloten een herziening in voorbereiding te nemen. Deze hoeft nog niet in ontwerp ter inzage te liggen. Wel wordt in dit besluit aangegeven op welke onderdelen van het exploitatieplan die herziening in ieder geval betrekking hebben.

Artikel 6.3 bevat eveneens een algemene afwijkingsbevoegdheid. In gevallen waarin de afwijking niet leidt tot een verhoging van de kosten van grondexploitatie ten opzichte van de raming daarvan in de laatst inwerking getreden herziening van het exploitatieplan en/of in gevallen waarin de afwijking leidt tot de inperking van de mogelijkheden van andere grondeigenaren om de uitgeefbare delen van hun gronden bouwrijp te maken, is een procedure op zijn plaats die de rechtsbescherming biedt die daar bij hoort. Wanneer zulke effecten niet voortvloeien uit het toestaan van de afwijking (artikel 6.2) is een lichtere procedure dan bij artikel 6.3 aan de orde vanwege de gewenste flexibiliteit in de voortgang van de uitvoering van de werken en werkzaamheden.

Wanneer de genoemde effecten wel het gevolg zijn van het toestaan van de afwijking (artikel 6.3) is het nodig dat de andere eigenaren inzichtelijk hebben welke deze effecten zijn voor hun exploitatiebijdragen en het bouwrijp maken van hun gronden. Om deze reden wordt, door het ter inzage leggen van een ontwerp van een herziening, aan andere eigenaren duidelijk gemaakt wat de gevolgen voor de exploitatiebijdragen zijn en voor de mogelijkheden tot het bouwrijp maken van hun uitgeefbare gronden.

Wanneer de genoemde effecten niet aanwezig zijn (artikel 6.2) is een ontwerpprocedure niet nodig. Omdat het een algemene afwijkingsbevoegdheid betreft, houdt de gemeente rekening met de mogelijkheid dat de afwijking door moet werken in de eerstvolgende herziening van het exploitatieplan. Om die reden is een koppeling gelegd met een in voorbereiding zijnde herziening. Daarvan is sprake wanneer burgemeester en wethouders hebben besloten een herziening in voorbereiding te nemen.

Deze hoeft nog niet in ontwerp ter inzage te liggen. In het besluit van burgemeester en wethouders wordt aangegeven op welke onderdelen van het exploitatieplan die herziening in ieder geval betrekking hebben.

Met de uitgeefbare gronden in artikel 6.2 wordt bedoeld op die gronden die op de Kaart grondgebruik, bijlage 10a van deel B, zijn aangeduid als bedrijventerrein.

Artikel 6.4.1 is in de tweede herziening toegevoegd vanwege de keus om de uitgeefbare gronden in fase 1 samen te voegen. In het initiële plan waren op de Kaart grondgebruik diverse groenfuncties opgenomen. Binnen die groenfuncties was, conform het Waterhuishoudingsplan en de Kaart inrichtingsplan en de Kaart waterhuishoudingsplan, de waterberging voorzien. De hoeveelheid waterberging wordt met de keus in de tweede herziening niet anders, maar met deze keus ontstaan voor de grondeigenaren meer mogelijkheden om zelf de kavels te vormen. Binnen die keus moet voldaan worden aan functionele eisen van waterberging. Intussen is met de tweede herziening de voortgang van de exploitatie dusdanig dat in fase 1 reeds waterberging is aangelegd. Wanneer een eigenaar de betreffende grond zou willen benutten om deze als bedrijfskavel uit te geven, kan dat maar zal hij zelf voor compenserende waterberging moeten zorgen. Die compensatie en de voorwaarden daarvoor zijn geregeld in artikel 6.4.1 Om te voorkomen dat er al gebouwd mag worden op grond van een omgevingsvergunning voordat deze compensatie is gerealiseerd, is een koppelingsregel in lid c van artikel 2.2 opgenomen.

In 6.4.2 is een mogelijkheid opgenomen om af te wijken van de situering van de aan te leggen voorzieningen van openbaar nut en van het uitgeefbaar gebied, zoals die zijn aangegeven op diverse

kaarten die situeringen van de werken en werkzaamheden aangeven. Het betreffen de Kaart grondgebruik, bijlage 10a van deel B, en/of de Kaart inrichtingsplan, situatie oost en situatie west, bijlagen 3 en 4 van deel B, en/of de Kaart waterhuishoudingsplan, situatie oost en situatie west, bijlagen 5 en 6 van deel B.

Deze kaarten bevatten exacte situeringen van de uitgeefbare delen en de openbare ruimte.

Niet uitgesloten is dat bij (de voorbereiding van) de uitvoering door feitelijke oorzaken geringe verschillen tussen werkelijkheid en kaarten naar voren komen. In artikel 6.4.2 is een flexibiliteitsbepaling opgenomen die de mogelijkheid biedt om binnen de gestelde bandbreedte af te kunnen wijken van de op de genoemde bijlagen aangegeven situering. De situeringen hiervan mogen ten hoogste 5 meter verschillen van de situatie als aangegeven op de genoemde bijlagen. Bij grotere verschillen zal dit tot situeringsproblemen kunnen leiden, zodat voor grotere verschillen een herziening van het exploitatieplan nodig wordt geacht. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning besluiten in te stemmen met een verzoek om qua situering af te wijken, mits binnen de bandbreedte wordt gebleven.

## Hoofdstuk 4 Toelichting op de bijlagen van deel A en deel B

Het exploitatieplan kent zowel toelichtende als bindende bijlagen. De toelichtende bijlagen horen bij de Toelichting, deel A, en de bindende bijlagen bij het Exploitatieplan, deel B. Hierna worden deze bijlagen toegelicht. In deel B wordt in de exploitatieopzet verwezen naar de Toelichting (bijlage 10) exploitatieopzet. Deze bevat de bijlagen 10a tot en met 10m.

### Toelichting bijlagen deel A

Bijlagen deel A

Deze kaart is opgenomen om inzicht te geven in de situering van de percelen die de gemeente in het exploitatiegebied wil verwerven. De toelichting op de beoogde verwervingen is opgenomen in paragraaf 1.6. In de tweede herziening is deze kaart aangepast aan de voortgang in de gemeentelijke verwerving. Deze kaart heeft een toelichtende functie.

### Toelichting bijlagen deel B

- Bijlage 1 Kaart exploitatiegebied

Deze kaart geeft de begrenzing van het exploitatiegebied aan en heeft een bindende functie.

- Bijlage 2 Kaart deelgebieden

Deze kaart geeft de indeling in deelgebieden aan en dient te worden gelezen in samenhang met Artikel 2 voor faseringen en koppelingen. Deze kaart heeft een bindende functie. In de tweede herziening is de kaart gewijzigd door in fase 1 (oost) de deelgebieden 1A, 1B en 1C samen te voegen tot fase 1.

- Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost en Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west  
Deze bestaan uit een tekening voor fase 1 (oost) en een tekening voor fase 2 (west). Deze kaarten hebben een bindende functie.

Deze kaarten bieden een detaillering van de Kaart grondgebruik en zijn een visualisering van de eisen voor de werken en werkzaamheden als aangegeven in artikel 3 van de Regels. In de tweede herziening zijn deze bijlagen aangepast. Voor de situatie oost is de revisie van de reeds gerealiseerde onderdelen en het uitvoeringsontwerp voor fase 1 verwerkt. Voor de situatie west zijn enkele kleine wijzigingen opgenomen en is de layout aangepast aan de situatie oost.

- Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost en Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west

Deze bestaat uit een kaart voor fase 1 (oost) en een kaart voor fase 2 (west). Deze kaarten hebben een bindende functie.

Deze kaarten bieden een detaillering van de Kaart grondgebruik en zijn een visualisering van de eisen voor de werken en werkzaamheden met betrekking tot de waterhuishouding in het exploitatiegebied als aangegeven in artikel 3 van de Regels. In de tweede herziening zijn deze bijlagen aangepast. Voor situatie oost is het uitvoeringsontwerp voor fase 1 verwerkt. Voor situatie west is de layout aangepast.

- Bijlage 7 Locatie-eisen Bedrijvenpark A1

Dit betreft een bijlage bij artikel 3 van de Regels en heeft een bindende functie. Deze bijlage is in de tweede herziening aangepast. De wijzigingen betreffen:

- a. Het proces in hoofdstuk 2 is herschreven.

- b. De eisen in de hoofdstukken 4 tot en met 13 zijn geactualiseerd naar de huidige inzichten en het meest recente Programma van Eisen Openbare Ruimte van de gemeente Deventer.
  - c. De eisen in de hoofdstukken 4 t/m 13 zijn genummerd ten behoeve van de overzichtelijkheid.
- Bijlage 8 Waterhuishoudingsplan en oplegnotitie  
Dit plan is bindend via de Locatie-eisen Bedrijvenpark A1, bijlage 7. In de tweede herziening is aan deze bijlage een oplegnotitie toegevoegd. Daarin is aangegeven wat de hoeveelheid waterberging is welke gerealiseerd moet worden.
  - Bijlage 9 Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1 en notitie Das  
Dit plan geeft de wijze van inrichting weer. Deze bijlage heeft een bindende functie. Omdat de bufferzone voor fase 1 nagenoeg gerealiseerd is, is dit inrichtingsplan met ingang van de tweede herziening alleen van toepassing voor fase 2.
  - Bijlage 10 Toelichting exploitatieopzet met bijlagen 10a t/m 10m  
Deze bijlage bevat de opbouw en de onderbouwingen van de exploitatieopzet.
    - a. *Kaart grondgebruik, bijlage 10a*  
Deze geeft de situering van het grondgebruik aan waarbij onderscheid is gemaakt tussen de uitgifbare delen van het exploitatiegebied en het primaire openbaar gebied. De gronden die op deze kaart zijn aangeduid als 'bedrijventerrein' vormen het uitgifbare gebied. Deze kaart is visualisering van de aannames in de exploitatieopzet. In de tweede herziening is deze kaart aangepast door groenelementen samen te voegen met bedrijventerrein. De vlakken die als bedrijventerrein zijn aangeduid zijn daardoor vergroot. Het groen wordt hierin als secundaire openbare ruimte beschouwd. Gevolg van deze wijziging is dat er minder belemmeringen zijn om tot passende kavelvorming te komen. Deze kaart heeft een toelichtende functie.
    - b. *Kaart uitgiftecategorieën, bijlage 10b*  
De exploitatieopzet bevat ramingen van de uitgiftepreizen. Op deze kaart is aangegeven welke bedragen voor welke percelen zijn geraamd. De uitgiftepreizen behoren bij de categorieën zoals aangegeven op de kaart en zijn in tabel 6 weergegeven.  
  
De uitgiftecategorieën met bijbehorende grondprijzen bieden inzicht in de waarde van de verschillende soorten uitgifbare gronden in hun onderlinge verhouding met het oog op de kostentoedeling zoals aangegeven in de exploitatieopzet en geldt daarmee als onderbouwing voor de omslagmethode van het kostenverhaal. De prijzen zijn niet bindend voor de verkopers van gronden. In de tweede herziening is deze kaart aangepast aan de wijziging van het tracé van de weg, conform het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1, tweede partiële herziening. Deze kaart heeft een toelichtende functie.
    - c. *Kaart eigendommen, bijlage 10c*  
Deze is toegevoegd om inzicht te geven in de kadastrale perceelsindeling van de gronden in het exploitatiegebied. In de tweede herziening is deze kaart aangepast aan de wijzigingen van de eigendomsposities. Deze kaart heeft een toelichtende functie.
    - d. *Kaart bestaande situatie bij vaststelling exploitatieplan, bijlage 10d*  
Deze is toegevoegd om inzicht te geven in de verschillen tussen enerzijds de situatie in 2010 en anderzijds de in dit exploitatieplan beoogde eindsituatie. Deze kaart heeft een toelichtende functie.
    - e. *Planschaderisico-analyse, bijlage 10e*

Deze bijlage heeft een toelichtende functie.

- f. Uitgangspuntennotitie civieltechnische raming, bijlage 10f*  
Deze bijlage heeft een toelichtende functie. Deze notitie is in de tweede herziening aangepast aan de inzichten en civieltechnische raming per 1 januari 2014
- g. Onderbouwing archeologische kosten, bijlage 10g*  
Deze bijlage heeft een toelichtende functie. In de tweede herziening is de huidige stand van zaken verwerkt
- h. Taxatie uitgifteprijzen, bijlage 10h*  
Deze bijlage bevat een taxatie van de uitgifteprijzen van de verschillende uitgiftecategorieën. Deze bijlage heeft een toelichtende functie.
- i. Jaarschijven, bijlage 10i*  
Deze bijlage bevat een overzicht van de jaren waarin de diverse kosten en opbrengsten worden voorzien. Deze bijlage heeft een toelichtende functie. In de tweede herziening is deze aangepast aan de stand per 1 januari 2014.
- j. Invulling plankostenscan, bijlage 10j*  
Deze bijlage geeft inzicht in de wijze waarop de ministeriële regeling, zoals bedoeld in artikel 6.2.6 Bro (in de praktijk wel aangeduid als 'plankostenscan'), is toegepast. Deze bijlage heeft een toelichtende functie. In de tweede herziening is deze aangepast aan de stand per 1 januari 2014.
- k. Taxatie inbrengwaarden, bijlage 10k*  
Deze bijlage bevat het taxatierapport van de inbrengwaarden van de gronden van het exploitatiegebied. Deze bijlage heeft een toelichtende functie.
- l. Grondopbrengsten per eigenaar per jaar, bijlage 10l*  
Deze bijlage bevat een overzicht van de grondopbrengsten per uitgiftecategorie per jaar. Deze bijlage heeft een toelichtende functie. In de tweede herziening is deze aangepast aan de stand per 1 januari 2014.
- m. Toegerekende rente, bijlage 10m*  
Deze bijlage laat zien hoe de toegerekende rentekosten zijn berekend. Deze bijlage heeft een toelichtende functie.



## **Bijlagen deel A**

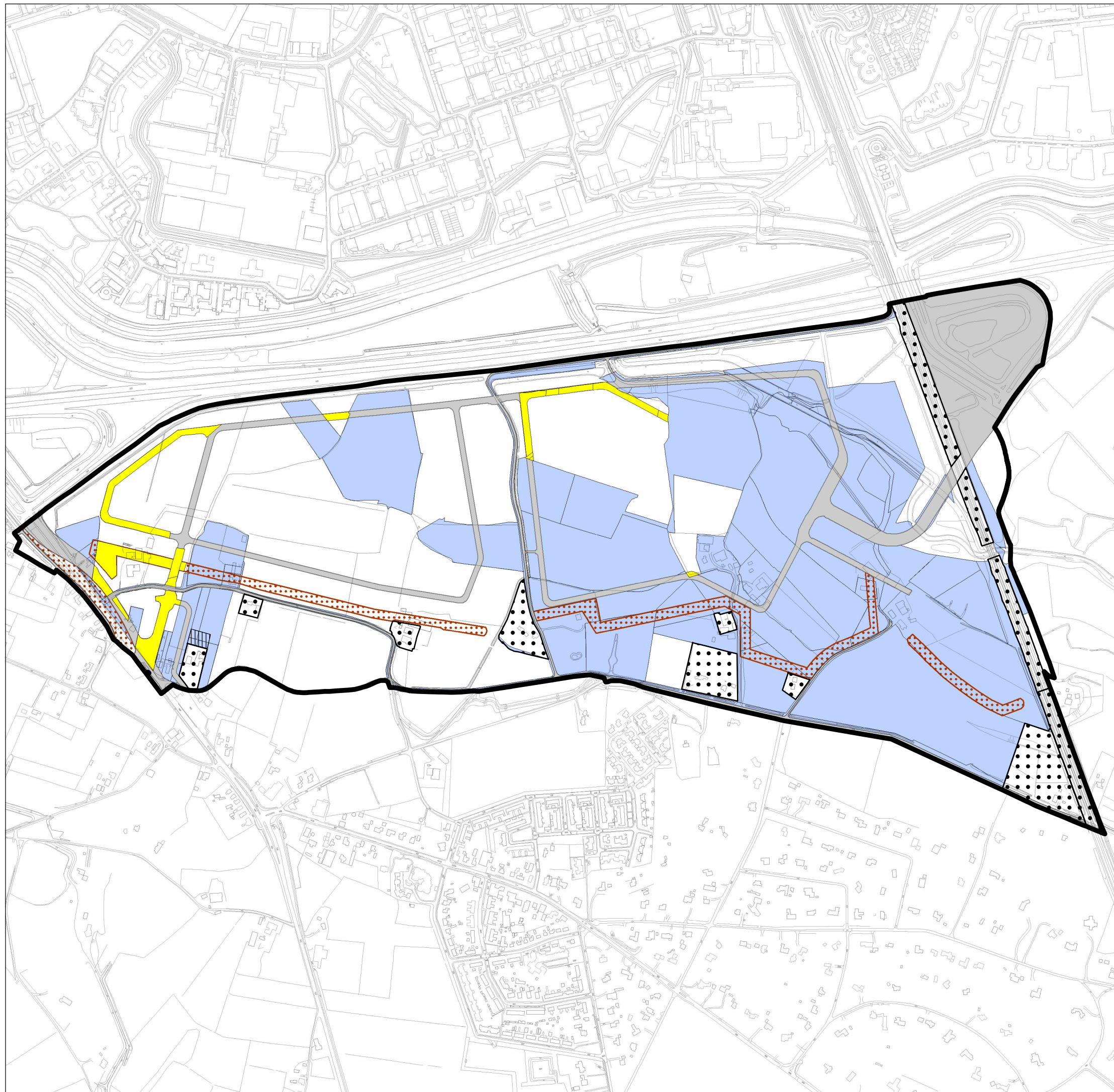











## **Bijlage 1 Kaart te verwerven percelen**

# A1 BEDRIJVENPARK

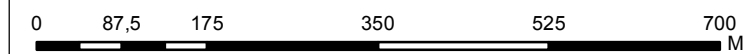
VERWERVINGEN (per 1-1-2014)



Legenda

-  valt buiten exploitatie
-  exploitatiegrens
-  woonwagenstandplaats
-  verworven door gemeente Deventer t.b.v. hoofdinfrastructuur
-  eigendom
- GRONDGEBRUIK**
-  verkeer
-  grondwal

datum: 10 februari 2014  
 bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
 bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
 getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
 tekeningnr.: Bijlage 1\_verwervingen.mxd



# **Deel B Het exploitatieplan**



## **Hoofdstuk 1    Het exploitatiegebied**

Het exploitatiegebied is begrensd zoals aangegeven in de Kaart exploitatiegebied (Bijlage 1 Kaart exploitatiegebied).





## Hoofdstuk 2 Exploitatieopzet

De exploitatiebijdrage, zoals deze wordt berekend met toepassing van artikel 6.19 Wro, wordt bepaald aan de hand van onderstaande tabel, uitgaande van de uitgangspunten, kosten, opbrengsten en parameters zoals deze zijn opgenomen in de Toelichting exploitatieopzet (Bijlage 10 Toelichting exploitatieopzet met bijlagen 10a t/m 10m).

**Tabel Exploitatiebijdrage per exploitant**

Eigenaar	Opbrengst percentage*	Te verhalen kosten	Aftrek inbreng waarde Uitgeefbaar gebied	Aftrek zelf Verrichte werkzaam heden	Bijdrage Exploitant
Gemeente	59,2 %	41.622.063	9.242.149	PM	32.379.914
Bruil	17,3%	12.190.581	2.280.768	PM	9.909.813
Caritas	13,0%	9.164.907	1.945.444	PM	7.219.463
Derks	5,4%	3.801.485	839.473	PM	2.962.011
Van Schooten	5,1%	3.564.820	1.054.105	PM	2.510.716
<b>Totaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>70.343.855</b>	<b>15.264.047</b>	<b>PM</b>	<b>54.981.917</b>

\* Dit is het percentage van de totale netto contante opbrengsten dat eigenaar op zijn gronden realiseert.





## Hoofdstuk 3 Regels

### Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

#### 1.1 *bouwen*

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats.

#### 1.2 *Bouwrijp maken*

Het terrein vrij maken van bovengrondse obstakels en ondergrondse obstakels tot een diepte van 1 meter beneden opleveringshoogte, slopen, egaliseren en ophogen, inclusief het af- en aanvoeren van grond en het beheren van een gronddepot, uitvoeren van bodem- en grondwatersanering, dempen van watergangen, aanleg van bouwwegen, aanleg van groen en waterpartijen en waterbergingsvoorzieningen, aanleg van riolering, aansluitingen, gemalen en persleidingen, aanbrengen van visuele afscherming, verleggen Dortherbeek.

#### 1.3 *Bouwweg*

Een weg met een al dan niet tijdelijk karakter ten behoeve van het ontsluiten van het bouwterrein, die voldoet aan de eisen zoals in de toelichting is beschreven.

#### 1.4 *Bouwwerk*

Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

#### 1.5 *Deelgebied*

Een gebied dat op de Kaart deelgebieden (Bijlage 2 Kaart deelgebieden) als zodanig is aangegeven met nummer 1 of 2.

## **1.6 Eigenaar**

Degene die in de openbare registers van het kadaster staat vermeld als eigenaar van een binnen het exploitatiegebied gelegen onroerende zaak.

## **1.7 Exploitatiegrens of exploitatiegebied**

Het gebied waar dit exploitatieplan betrekking op heeft en zoals dit is aangeduid op de bij dit exploitatieplan behorende Kaart exploitatiegebied (Bijlage 1 Kaart exploitatiegebied).

## **1.8 Gebouw**

Elke bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijk, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

## **1.9 Gebruiksrijp maken**

Het aanleggen van de definitieve inrichting van het openbaar gebied zoals de aanleg van wegen, fietspaden en voetpaden en bermen (inclusief het herstellen van wegen), het plaatsen van straatverlichting, de aanleg van groenvoorzieningen en waterpartijen, het plaatsen van straatmeubilair en borden, bebakening, belijning en verkeersregelinstanties in de openbare ruimte, het aanbrengen van bruggen en andere waterhuishoudkundige werken, het aanleggen van bluswatervoorzieningen, de aanleg van voorzieningen voor openbaar vervoer.

## **1.10 Gesloten grondbalans**

Een dusdanige balans tussen enerzijds gronden welke binnen het exploitatiegebied worden afgegraven en afgevoerd en anderzijds gronden welke voor ophoging van gronden en voor de aanleg van de grondwal worden aangevoerd dat de hoeveelheid af te graven en af te voeren gronden evenveel is als de hoeveelheid grond voor ophoging en aanleg van de grondwal. Hierbij wordt de aanvoer van cunet- en straatzand voor wegen, fiets- en voetpaden buiten beschouwing gelaten.

## **1.11 Waterberging**

Gebied voor de tijdelijke opvang van water en de regulatie van waterafvoer.

## **1.12 Watersysteem**

Een samenhangend stelsel van watergangen, retentiegebied en riolering waarmee de afvoer van overtollig hemelwater, grond- en oppervlaktewater geborgd is.

**1.13 Werk**

Een constructie geen gebouw of bouwwerk zijnde.

## Artikel 2 Faseringen en Koppelingen

### 2.1 Faseringen en data

- a. Voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied en de verlening van omgevingsvergunningen voor het bouwen van bouwwerken geldt de indeling in deelgebieden zoals aangegeven op Bijlage 2 Kaart deelgebieden. Deze regel geldt niet voor bouwwerken ten behoeve van het bouwrijp maken, zoals nutsvoorzieningen en bouwwerken in de openbare ruimte.
- b. Voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied en de verlening van omgevingsvergunningen voor het bouwen van bouwwerken geldt een fasering met data zoals aangegeven in onderstaande faseringstabel. Deze regel geldt niet voor bouwwerken ten behoeve van het bouwrijp maken, zoals nutsvoorzieningen en bouwwerken in de openbare ruimte.

#### Faseringstabel

	Bouwrijp maken	Verlening omgevingsvergunning
Fase 1		
▪ Vrije Kavel	2014	2014
▪ Bedrijven	2013	2013
Deelgebied 2A		
▪ Bedrijven	2018	2018
▪ Woonwagens	2018	2018
Deelgebied 2B		
▪ Bedrijven	2018	2018
Deelgebied 2C		
▪ Bedrijven	2018	2018

### 2.2 Koppelingen

- a. Omgevingsvergunningen voor het bouwen van bouwwerken worden niet eerder verleend dan het jaartal zoals aangegeven in de faseringstabel van artikel 2.1 in de kolom 'verlening omgevingsvergunning'. Deze regel geldt niet voor bouwwerken ten behoeve van het bouwrijp maken, zoals nutsvoorzieningen en bouwwerken in de openbare ruimte. Met het bouwrijp maken van deelgebieden mag niet eerder worden gestart dan het jaartal zoals aangegeven in de faseringstabel van artikel 2.1 in de kolom 'bouwrijp maken'.
- b. Met het bouwrijp maken van de gronden buiten de bufferzone in deelgebied 2C, zoals aangegeven op Bijlage 2 Kaart deelgebieden, mag worden gestart zodra
  1. de bufferzone in deelgebied 2B nagenoeg is ingericht en
  2. een tunnelbuis onder de N348 is aangelegd, zoals aangegeven op de Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west en
  3. de dassenhopen, voor zover nog aanwezig in deelgebied 2C, ongeschikt gemaakt zijn onder leiding van een ecologische deskundige.
- c. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van bedrijfsgebouwen wordt niet verleend indien, met toepassing van artikel 6.4.1, een afwijkingsvergunning nodig is voor wat betreft de situering van de waterberging én indien de in artikel 6.4.1 bedoelde vervangende waterberging niet is aangelegd volgens de oplegnotitie van het Waterhuishoudingsplan, Bijlage 8, en niet is aangesloten op het

watersysteem.

## **Artikel 3 Eisen voor werken en werkzaamheden**

### **3.1 Eisen voor de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte**

- a. Het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied vindt plaats volgens:
  1. de eisen zoals vervat in Bijlage 7 Locatie-eisen Bedrijvenpark A1;
  2. Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost en Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west;
  3. Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost en Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west;
- b. Het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied vindt plaats volgens:
  1. Bijlage 9 Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1 en notitie Das.

#### **Artikel 4 Regels voor het werken met een gesloten grondbalans**

- a. Werken en werkzaamheden enerzijds met betrekking tot het aanvoeren en ophogen van grond binnen het exploitatiegebied en anderzijds met betrekking tot af te graven en af te voeren grond binnen het exploitatiegebied worden zodanig uitgevoerd dat het afgraven, ophogen, af- en aanvoeren van grond geschiedt overeenkomstig de leden b tot en met f van dit artikel. Partijen grond welke vrijkomen door afgraven als bedoeld in lid a worden direct vervoerd naar percelen die dienen te worden opgehoogd.
- b. Partijen grond welke vrijkomen door afgraven als bedoeld in lid a worden direct vervoerd naar percelen die dienen te worden opgehoogd.
- c. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het gestelde in lid b voor zover de directe aanvoer en ophoging, zoals bedoeld in lid b, niet mogelijk is of niet past binnen de faseringsregel van artikel 2.1 onder voorwaarde dat de in het vorige lid bedoelde vrijkomende grond worden afgevoerd naar een daartoe binnen het exploitatiegebied ingericht gronddepot.
- d. Voor gronden welke dienen te worden opgehoogd worden partijen grond gebruikt afkomstig uit te ontgraven percelen, zoals bedoeld in lid a.
- e. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het gestelde in lid d, voor zover de directe aanvoer van grond voor ophoging niet mogelijk is of niet past binnen de faseringsregel van artikel 2.1 onder voorwaarde dat de in het vorige lid bedoelde grond worden uitgenomen uit het in lid c bedoelde gronddepot, voor zover voldoende grond in dit depot beschikbaar is.
- f. Aanvoer van gronden van buiten het exploitatiegebied is verboden. Burgemeester en wethouders kunnen met omgevingsvergunning van dit verbod afwijken indien, op het moment dat de aanvoer van gronden voor de voortgang van de werkzaamheden noodzakelijk is, het gronddepot onvoldoende grond bevat. Burgemeester en wethouders kunnen voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning tot afwijking ten aanzien van de milieukwaliteit van de aan te voeren gronden.

## **Artikel 5      Verbodsbepalingen**

### **5.1      *Uitvoering van werken en werkzaamheden***

Het is verboden werken en werkzaamheden uit te (laten) voeren dan wel te (laten) bouwen in strijd met de in Artikel 2 tot en met Artikel 4 genoemde regels.



## Artikel 6 Algemene afwijkingsregels

### 6.1 *Afwijking locatie-eisen*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.1 indien de realisatie conform de eisen en regels, genoemd in Bijlage 7 Locatie-eisen Bedrijvenpark A1, vanwege onderling niet verenigbare eisen, niet uitvoerbaar blijkt te zijn met dien verstande dat:

- a. met de afwijking een vergelijkbaar resultaat wordt bereikt als het resultaat zoals gehanteerd in Bijlage 7 Locatie-eisen Bedrijvenpark A1;
- b. de vergunning wordt geweigerd indien de gevraagde afwijking zou leiden tot onevenredig hogere kosten van aanleg en/of beheer van de openbare ruimte.

### 6.2 *Afwijking overige regels en verboden (herziening in voorbereiding)*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van overige regels en verboden in dit exploitatieplan, indien dit past in een in voorbereiding zijnde herziening van het exploitatieplan, mits het verlenen van de vergunning niet leidt tot

- a. hetzij een verhoging van de kosten van grondexploitatie ten opzichte van de ramingen in de laatst in werking getreden herziening van het exploitatieplan;
- b. hetzij tot een inperking van de mogelijkheden van andere eigenaren van gronden in het exploitatiegebied om de uitgifbare delen van die gronden bouwrijp te maken.

### 6.3 *Afwijking overige regels en verboden (overige situaties)*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van overige regels en verboden in dit exploitatieplan die niet vallen onder de gevallen als genoemd in artikel 6.2 met dien verstande dat:

- a. de afwijking past in een ontwerp-besluit tot herziening van het exploitatieplan, zoals dat met inachtneming van afdeling 3.4 Awb ter inzage is gelegd.

### 6.4 *Afwijking situering voorziening openbaar nut en uitgifbare gronden*

#### 6.4.1 *Afwijken ten behoeve van situering waterberging*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van Artikel 3 voor wat betreft de situering van de waterbergingen (zoals weergegeven in de Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost, Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west, Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost, Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west) in Deelgebied 1 en/ of deelgebied 2 met dien verstande dat:

- a. bij de aanvraag aangetoond wordt dat dit geen invloed heeft op de totaal te realiseren minimale hoeveelheid waterberging conform het waterhuishoudingsplan en oplegnotitie (bijlage 8);
- b. het functioneren van het watersysteem in zijn geheel in stand blijft conform de uitgangspunten zoals genoemd in Bijlage 8;
- c. maximaal hetzelfde grondoppervlak gebruikt wordt.

#### 6.4.2 *Afwijken ten behoeve van voorzieningen van openbaar nut en van uitgeefbare gronden*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de regels van dit exploitatieplan die betrekking hebben op de situering van voorzieningen van openbaar nut en van de uitgeefbare gronden, zoals aangegeven in Bijlage 2 Kaart deelgebieden en/of Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost / Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west, en/of Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost / Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west, wanneer door feitelijke oorzaken in het exploitatiegebied geringe maatverschillen zouden blijken ten opzichte van maten zoals opgenomen in de in dit lid genoemde bijlagen opgenomen maatvoering met dien verstande dat de omgevingsvergunning alleen wordt verleend indien:

- a. de voorgenomen afwijking ten hoogste 5 meter verschilt van de situering zoals aangegeven in de in dit lid genoemde bijlagen opgenomen maatvoering, en
- b. de voorgenomen afwijking niet leidt tot technische of beheerstechnische problemen, tot kostenverhogingen ten opzichte van de ramingen in de laatst in werking getreden herziening van het exploitatieplan en/ of tot onevenredig hogere kosten van beheer van de openbare ruimte.

## **Artikel 7 Slotregel**

Deze regels kunnen worden aangehaald als 'Regels exploitatieplan Bedrijvenpark A1, tweede herziening, of als 'de Regels'.



## **Bijlagen deel B**


### **Bijlage 1 Kaart exploitatiegebied**

# A1 BEDRIJVENPARK


## EXPLOITATIEGEBIED

### Legenda


 exploitatiegrens


 valt buiten exploitatie

### GRONDGEBRUIK


 EB - Bedrijventerrein (uitgeefbaar gebied)

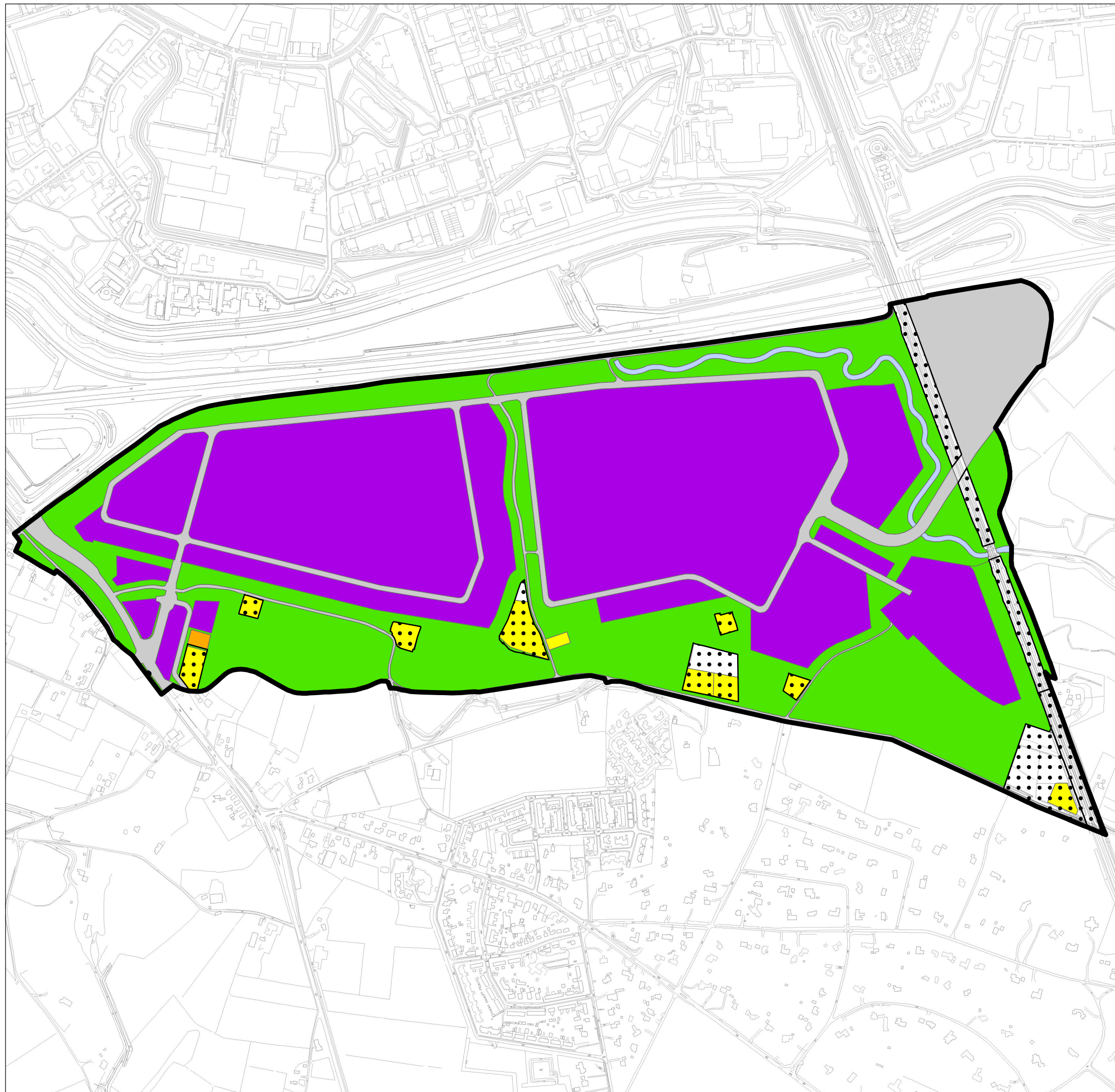
 EB - Groen

 EB - Verkeer

 EB - Water

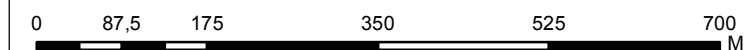
 wonen

 woonwagenstandplaats



datum:  
bron kadastrale ondergrond:  
bron GBKN-ondergrond:  
getekend:  
tekeningnr.:

14 januari 2014  
Kadaster  
Kadaster  
Ruud Middendorp Team ROB  
Bijlage 1 exploitatiegebied.mxd

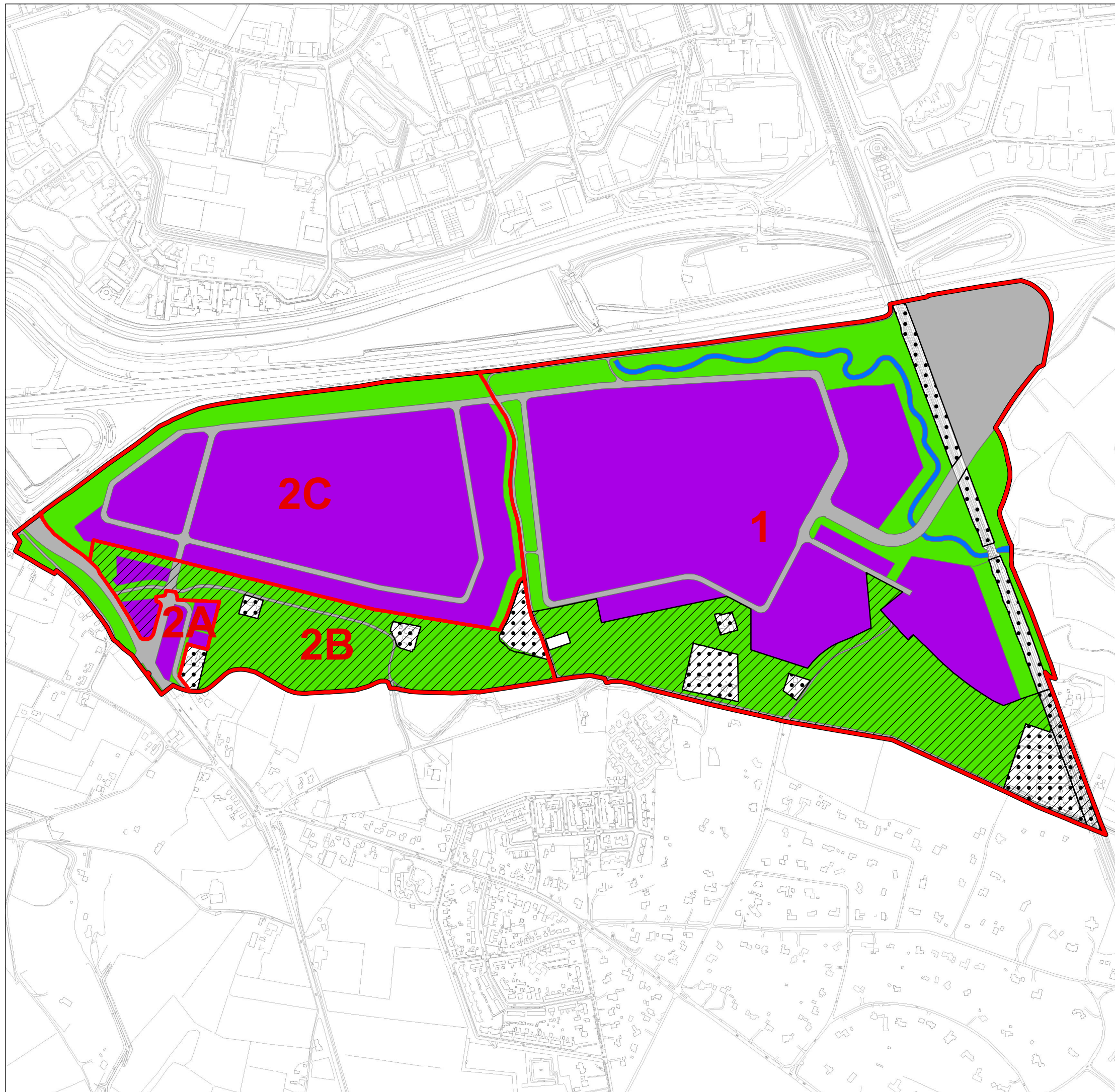


## **Bijlage 2 Kaart deelgebieden**



# A1 BEDRIJVENPARK

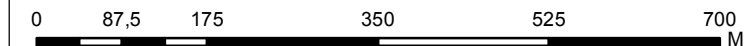
## DEELGEBIEDEN



Legenda

-  exploitatiegrens
-  valt buiten exploitatie
-  deelgebieden
-  bufferzone
-  grondwal
- GRONDGEBRUIK**
-  bedrijventerrein (uitgeefbaar gebied)
-  groen
-  verkeer
-  water

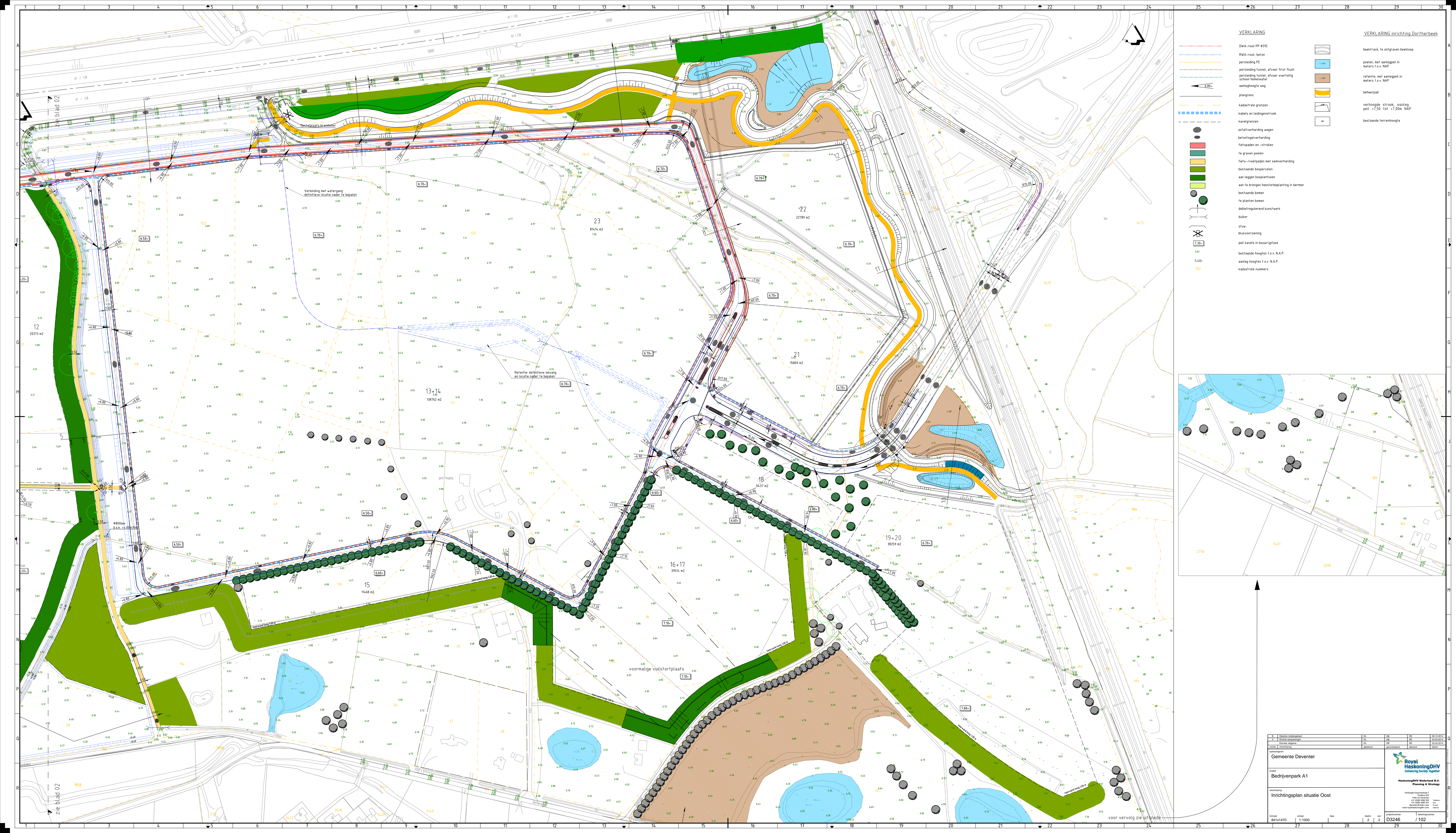
datum: 14 januari 2014  
 bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
 bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
 getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
 tekeningnr.: Bijlage 2\_deelgebieden.mxd





## **Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost**



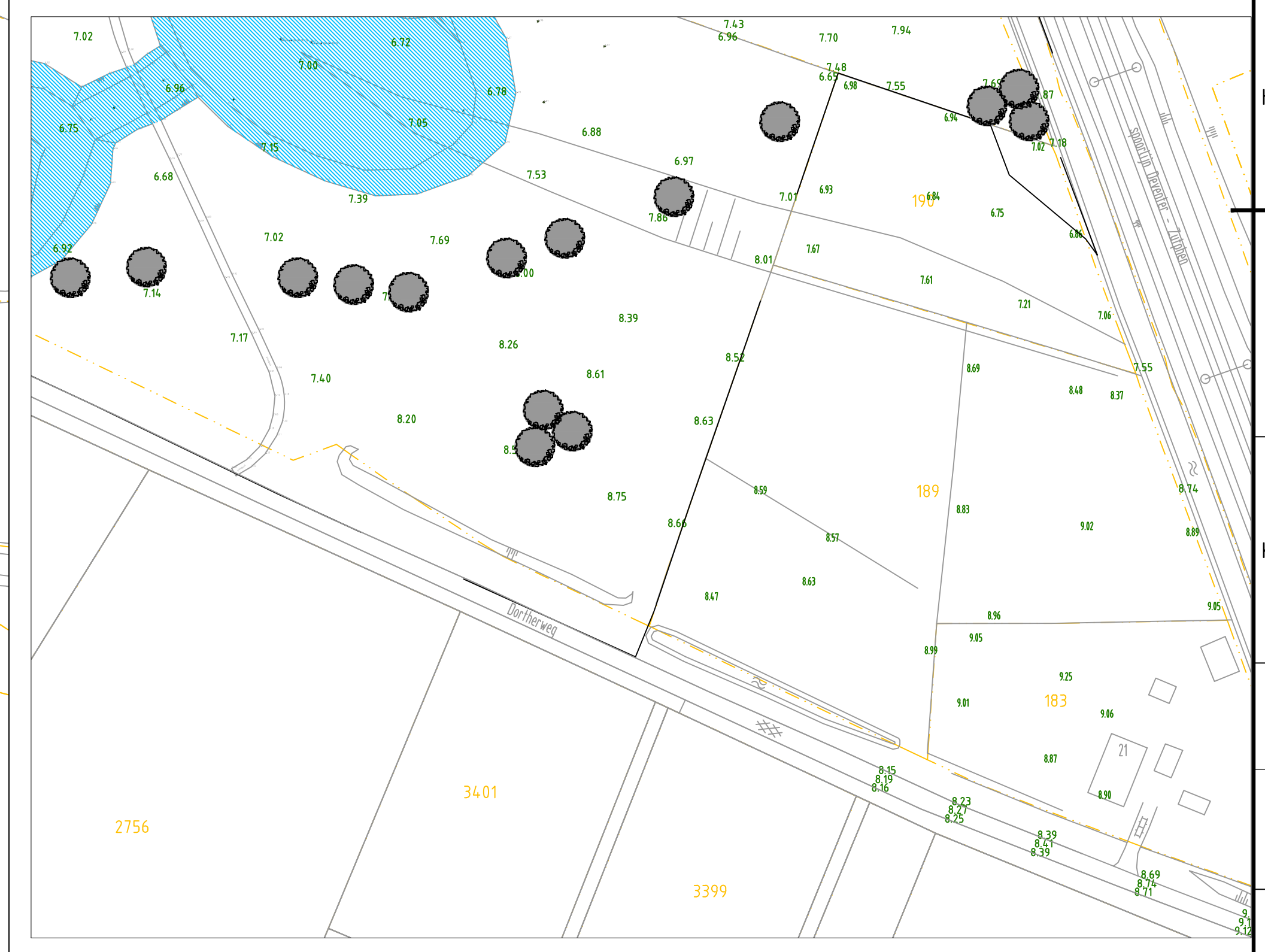


VERKLARING

- DWa-riool PP #315
- RWa-riool, beton
- perisleding PE
- perisleding tunnel, afvoer first flush
- perisleding tunnel, afvoer overtalig schoon hemelwater
- aanleghoogte weg
- plangrens
- kadastrale grenzen
- kabels en leidingstrook
- kavalgrenzen
- asfaltverharding wegen
- betonlegverharding
- fietspaden en -straken
- te graven poelen
- fiets-/voetpaden met senverharding
- bestaande bospercelen
- aan leggen bosplantsoen
- aan te brengen heesterbeplanting in bermen
- bestaande bomen
- te planten bomen
- debetregulerend kunstwerk
- duiker
- stuw
- blusvoorziening
- peil kevels in bouwrijfzone
- 547
- 540+
- 153

VERKLARING inrichting Dortheerbeek

- beektracé, te ontgraven beekloop
- poelen, met aanlegpeil in meters f.o.v. NAP
- referentie, met aanlegpeil in meters f.o.v. NAP
- beheerpad
- verhoogde strook, aanlegpeil -7,50 tot +7,00m NAP
- bestaande terreinhoogte

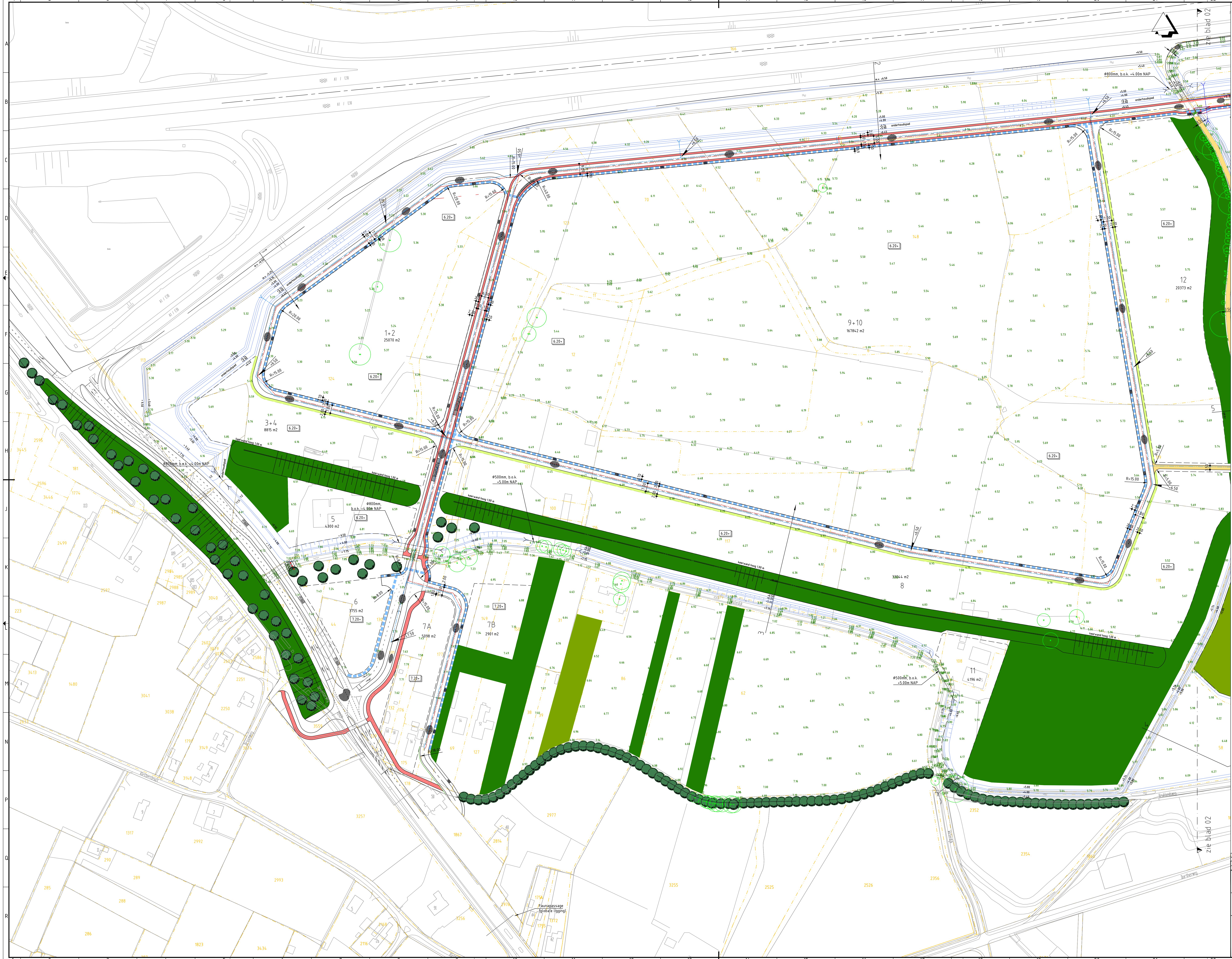


<p><b>Gemeente Deventer</b></p> <p><b>Bedrijnpark A1</b></p> <p><b>Inrichtingsplan situatie Oost</b></p>	<p><b>Royal HaskoningDHV</b> Enhancing Society Together</p> <p>HaskoningDHV Nederland B.V. Planning &amp; Strategy</p> <p>Verkeersweg 100 B 3815 CA Deventer T +31 (0) 520 400 000 F +31 (0) 520 400 001 www.haskoningdhv.com</p>
<p>Project: Bedrijnpark A1</p> <p>Opdrachtgever: Gemeente Deventer</p> <p>Opdracht: Inrichtingsplan situatie Oost</p> <p>Uitvoerder: HaskoningDHV Nederland B.V.</p> <p>Datum: 08-03-2014</p> <p>Uitsluitend voor gebruik in het kader van de opdracht</p>	<p>Project: Bedrijnpark A1</p> <p>Opdrachtgever: Gemeente Deventer</p> <p>Opdracht: Inrichtingsplan situatie Oost</p> <p>Uitvoerder: HaskoningDHV Nederland B.V.</p> <p>Datum: 08-03-2014</p> <p>Uitsluitend voor gebruik in het kader van de opdracht</p>



## **Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west**





- VERKLARING**
- DWA-roof PP #315
  - RWA-roof, beton
  - perleiding PE
  - perleiding tunnel, afvoer first flush
  - perleiding tunnel, afvoer overtollig schoon hemelwater
  - aansluiting hoogte weg
  - plangrenzen
  - kadastrale grenzen
  - kabels en leidingstrook
  - kavellengten
  - asfaltverharding wegen
  - betonregelverharding
  - fietspaden en -stroken
  - te graven poelen
  - fiets-/voetpaden met semiverharding
  - bestaande bospercelen
  - aan leggen bosplantsoen
  - aan te brengen heesterbeplanting in bermen
  - bestaande bomen
  - te planten bomen
  - ⊕ debietregulerend kunstwerk
  - ⊕ duiker
  - ⊕ stuw
  - ⊕ blusvoorziening
  - ⊕ peil kavels in bouwrijpfasen
  - ⊕ 5.87
  - ⊕ 5.40+
  - ⊕ 153

<p><b>Gemeente Deventer</b></p> <p>Bedrijvenpark A1</p> <p>Inrichtingsplan situatie West</p> <p>formaat: 847x1260    schaal: 1:11000    blad: 1 van 2    D3246 / 101</p>	<p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Beleids vastlegging planoverloop</td><td>01</td><td>01</td><td>01</td><td>01</td></tr> <tr><td>02</td><td>Ontwerp vastlegging</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td></tr> <tr><td>03</td><td>Uitvoering vastlegging</td><td>03</td><td>03</td><td>03</td><td>03</td></tr> <tr><td>04</td><td>Beleids vastlegging</td><td>04</td><td>04</td><td>04</td><td>04</td></tr> <tr><td>05</td><td>Ontwerp vastlegging</td><td>05</td><td>05</td><td>05</td><td>05</td></tr> <tr><td>06</td><td>Uitvoering vastlegging</td><td>06</td><td>06</td><td>06</td><td>06</td></tr> </table> </p> <p> <b>Royal HaskoningDHV</b>  <i>Enhancing Society Together</i>          HaskoningDHV Nederland B.V.          Planning &amp; Strategy          Verkeersweg 107          1400 AA Deventer          t: +31 (0)26 2486 000          f: +31 (0)26 2486 201          e: info@haskoningdhv.com          www.haskoningdhv.com       </p>	01	Beleids vastlegging planoverloop	01	01	01	01	02	Ontwerp vastlegging	02	02	02	02	03	Uitvoering vastlegging	03	03	03	03	04	Beleids vastlegging	04	04	04	04	05	Ontwerp vastlegging	05	05	05	05	06	Uitvoering vastlegging	06	06	06	06
01	Beleids vastlegging planoverloop	01	01	01	01																																
02	Ontwerp vastlegging	02	02	02	02																																
03	Uitvoering vastlegging	03	03	03	03																																
04	Beleids vastlegging	04	04	04	04																																
05	Ontwerp vastlegging	05	05	05	05																																
06	Uitvoering vastlegging	06	06	06	06																																



## **Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplansituatie oost**

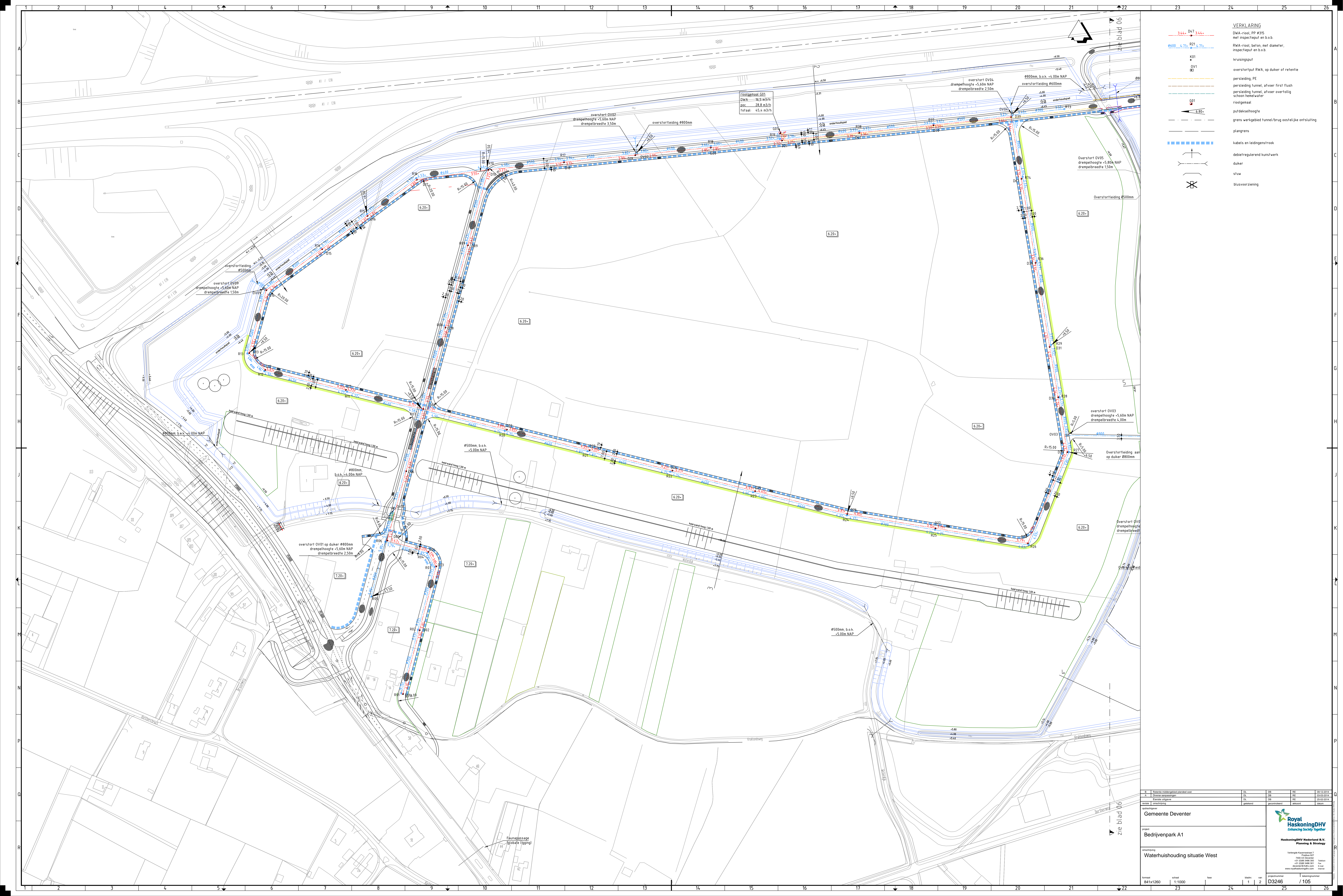






## **Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplansituatie west**





- VERKLARING**
- DWA-riool, PP #315 met inspectieput en b.o.b.
  - RWA-riool, beton, met diameter, inspectieput en b.o.b.
  - kruisingsput
  - overstortuut RWA, op duiker of retenie
  - perstleiding, PE
  - perstleiding tunnel, afvoer first flush
  - perstleiding tunnel, afvoer overvulling schoon hemelwater
  - rioolgemaal
  - putdekselhoogte
  - grens werkgebied tunnel/brug oostelijke aansluiting
  - plangrens
  - kabels en leidingstrook
  - debietregulerend kunstwerk
  - duiker
  - stuw
  - blusvoorziening

Uitgever	Gemeente Deventer	Project	Bedrijvenpark A1
Ontwerp	Waterhuishouding situatie West	Blad	1 van 2
Scale	1:10000	Bladnummer	D3246
Bladnummer	841x1260	Totaal bladen	106





## **Bijlage 7 Locatie-eisen Bedrijvenpark A1**

**Locatie-eisen**  
**Bedrijvenpark A1**  
**Bijlage 7 exploitatieplan**

**Gemeente Deventer**

<b>Opdrachtgever ORB</b> <b>H.J. Laing</b>	Datum	paraaf
<b>Projectleider ORB</b> <b>J.J. van der Woude</b>	Datum	paraaf

**Gemeente Deventer**  
**Team Voorbereiding**

**M.A. Bootsma**

**Versie 3.0**  
**31 maart 2014**



# 1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave .....	3
2.	Algemeen.....	5
1.1	Aanleiding en doel .....	5
1.2	Leeswijzer .....	5
3.	Uitvoeringsproces & toetsing .....	9
2.1	Inleiding .....	9
2.2	Rollen en verantwoordelijkheden .....	9
2.4	Te toetsen en/ of accepteren producten in de verschillende fasen.....	11
2.4.2	Realisatiefase .....	13
2.4.3	Overdracht- en aanvaarding.....	14
2.4.4	Onderhoudstermijnen .....	16
4.	Uitgangspunten inrichting openbare ruimte.....	18
3.1	Beleid en ontwerprichtlijnen.....	18
3.2	Inzage documenten en tekeningen .....	19
5.	Grondwerk (GW).....	22
6.	Civieltechnische constructies (CON).....	24
7.	Infrastructuur (INFRA) .....	26
8.	Groenvoorzieningen (GV).....	32
9.	Riolering / Waterhuishouding (WHH) .....	34
10.	Openbare Verlichting (OVL) .....	37
11.	Kabels en leidingen (K&L) .....	39
12.	Verkeers Regel Installaties (VRI).....	41
13.	Reiniging Afval en gladheidbestrijding (RAG) .....	42
14.	Logistiek (LOG).....	43
15.	Revisie en opleverdossier (REV).....	45
16.	Bijlagen .....	47



## 2. Algemeen

### 1.1 Aanleiding en doel

De realisatie van het bedrijvenpark A1 is een langdurig project, omvat vele werkzaamheden en is afhankelijk van veel factoren. Gelet hierop en op de aanwezigheid van betrekkelijk veel eigenaren in het exploitatiegebied is het noodzakelijk in dit exploitatieplan de integraliteit van de uitvoering te waarborgen. De langdurigheid, de vele werkzaamheden, de vele afhankelijkheden en de noodzaak van integraliteit vormen redenen voor een groot aantal voorschriften van veelal een hoog detailniveau. Voorschriften zijn dusdanig geformuleerd dat de gemeente daadwerkelijk handhavend kan optreden indien ervan wordt afgeweken.

Deze locatie- eisen zijn gebaseerd op het vastgestelde bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 inclusief de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> partiële herziening van het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1. Ook zijn de wijzigingen uit de reeds uitgevoerde werkzaamheden verwerkt in deze locatie- eisen. De locatie- eisen zijn een onderligger voor de 2<sup>e</sup> herziening van het Exploitatieplan Bedrijvenpark A1.

### 1.2 Leeswijzer

In dit document wordt een overzicht gegeven van deze voorschriften c.q. eisen voor het bouw- en gebruiksrijp maken van de openbare voorzieningen van het A1 Bedrijvenpark (BP A1). Deze eisen c.q. voorschriften vormen een onderdeel van het exploitatieplan voor BP A1.

Het document bestaat uit twee delen:

#### *Deel 1*

Deel 1 bevat de algemene eisen die van toepassing zijn op de uitvoering van de werkzaamheden. Dit deel bevat een procesbeschrijving, een overzicht van de door Realisator te leveren producten welke getoetst moeten worden en een verwijzing naar vigerend beleid van de gemeente Deventer.

- Hoofdstuk 2    Uitvoeringsproces en toetsing
- Hoofdstuk 3    Uitgangspunten inrichting openbare ruimte

#### *Deel 2*

Deel 2 gaat in op de m.n. technische eisen die van toepassing zijn. Dit deel moet gezien worden als aanvulling op het Programma van Eisen Openbare Ruimte van de gemeente Deventer (PvE OR). In het PvE OR zijn de standardeisen vastgelegd zoals ze momenteel in de gemeente Deventer gelden als basis voor ruimtelijke projecten. In deel 2 van deze locatie- eisen zijn met name afwijkende of aanvullende eisen op het PvE OR opgenomen die speciaal gelden voor het A1 Bedrijvenpark. Deze locatie- eisen gaan boven het PvE OR. Aangezien de stedenbouwkundige en ontwerpeisen reeds zijn vastgelegd voor A1 Bedrijvenpark in het Beeldkwaliteitsplan, bestemmingsplan en het inrichtingsplan, gaat het met name om eisen ten aanzien van materiaalkeuzen en maatvoering.

- Hoofdstuk 4    Uitgangspunten inrichting Openbare Ruimte
- Hoofdstuk 5    Grondwerk
- Hoofdstuk 6    Civieltechnische constructies
- Hoofdstuk 7    Infrastructuur
- Hoofdstuk 8    Groenvoorzieningen
- Hoofdstuk 9    Riolering/ Waterhuishouding
- Hoofdstuk 10    Openbare verlichting
- Hoofdstuk 11    Kabel en Leidingen
- Hoofdstuk 12    Verkeers Regel Installaties (VRI)
- Hoofdstuk 13    Reiniging, Afval en gladheidbestrijding
- Hoofdstuk 14    Logistiek
- Hoofdstuk 15    Revisie en Opleverdossier



# Deel 1





## 3. Uitvoeringsproces & toetsing

### 2.1 Inleiding

De gemeente Deventer stelt eisen aan de realisatie van plannen voor openbare voorzieningen, welke op een gegeven moment worden overgedragen aan de gemeente Deventer. Deze eisen zijn vastgelegd in het Programma van Eisen Openbare Ruimte en in projectspecifieke eisen zoals opgenomen in deze locatie- eisen. Doel van de eisen is het bewerkstelligen van een uniforme openbare ruimte welke na overdracht aan de gemeente eenvoudig en doelmatig te onderhouden is. Omdat hiervoor in het ontwerpproces vaak al keuzes gemaakt worden moet de gemeente als toekomstig beheerder ook bij dit proces betrokken zijn.

In dit hoofdstuk worden de eisen gesteld aan door Realisator te leveren producten die door de gemeente Deventer getoetst danwel geaccepteerd moeten worden. Dit vanaf de voorbereiding tot en met de overdracht naar de gemeente.

### 2.2 Rollen en verantwoordelijkheden

#### Rollen

- De Realisator is opdrachtgever van de realisatie van de openbare voorzieningen en verantwoordelijk voor het proces van ontwerp en realisatie van deze voorzieningen tot de aanvaarding door de gemeente Deventer.
- De gemeente Deventer toetst en/ of accepteert door Realisator tijdens het bouwproces de te leveren producten. Acceptatie van producten vindt plaats door of namens het college en burgemeester en wethouders van de gemeente Deventer door de Projectmanager van A1 Bedrijvenpark.

#### Verantwoordelijkheden

- Dit bouwproces heeft enkel betrekking op de toetsing en acceptatie van producten door de gemeente Deventer. Het integrale plan heeft een (schriftelijk) advies van meerdere diensten en/of instellingen, welke geacht kunnen worden belanghebbende te zijn. Voorbeelden hiervan zijn de politie, brandweer, waterschap, provincie, nutsbedrijven etc. De verantwoordelijkheid voor het verkrijgen en opvolgen van deze adviezen ligt bij de Realisator. De gemeente Deventer behoudt zich het recht voor om ook advies in te winnen bij deze belanghebbenden.
- De door de gemeente te toetsen stukken dienen compleet te worden aangeleverd door de Realisator. De gemeente is niet aansprakelijk voor vertraging bij de Realisator indien stukken niet getoetst kunnen worden omdat deze niet compleet zijn. Bij signalering van de noodzaak tot afwijkingen, wijzigingen of aanvullingen op de door de gemeente gestelde locatie-eisen, stelt de Realisator een verzoek tot ontheffing op in de vorm van een omgevingsvergunning. In deze ontheffing beschrijft de Realisator de voorgestelde afwijking, wijziging of aanvulling op de betreffende eis. Bovendien geeft de Realisator aan wat de consequenties zijn van deze ontheffing voor de inrichting van de openbare ruimte, het bouwproces, de tijdsplanning en de kosten. De Realisator is vanaf de start tot en met de aanvaarding van de openbare ruimte door de gemeente Deventer verantwoordelijk voor het in stand houden van de openbare ruimte. Daarbij moeten in de bouwrijpe fase betreders van het gebied door middel van borden er op geattendeerd worden dat zij een gebied in ontwikkeling betreden.
- Bij het geven van opdrachten door de Realisator, voor zover betrekking hebbend op voorzieningen van openbaar nut en de daarmee samenhangende diensten, zijn de Europese en nationale regels betreffende aanbestedingen van overheidsopdrachten van toepassing. Hiervoor wordt verwezen naar de Aanbestedingswet 2012.

### *Toetsen/ accepteren producten*

Het toetsen is een activiteit die de gemeente Deventer verricht om vast te stellen of de Realisator zijn verplichtingen nakomt. De Realisator moet zorgen dat deze toetsing kan worden uitgevoerd.

Het accepteren is eveneens een activiteit die de gemeente Deventer verricht om vast te stellen of de Realisator zijn verplichtingen nakomt. Echter, bij de acceptatieprocedure is er sprake van een procesonderbrekende 'go-' of 'no-gobeslissing'.

Toetsen en accepteren kan worden toegepast in de ontwerpfase, de uitvoeringsfase en tijdens de onderhoudsperiode. De gemeente Deventer behoudt zich het recht voor hiervan gebruik te maken, maar hoeft dat niet te doen. Een passieve betrokkenheid van de gemeente Deventer brengt geen wijziging in de verantwoordelijkheid van de Realisator.

## 2.4 Te toetsen en/ of accepteren producten in de verschillende fasen

Realisator is, binnen de regels van de Aanbestedingswet 2012, vrij in de keuze hoe hij zijn werken aanbesteedt. Dit kan zowel traditioneel met bestek en tekeningen volgens de UAV zijn als via een Design & Construct/ Engineering & Construct contract op basis van de UAV-gc. Hieronder zijn per fase de te toetsen en/ of te accepteren producten aangegeven.

### 2.4.1. Voorbereidings- en aanbestedingsfase

In de voorbereidings- en aanbestedingsfase zorgt Realisator voor het opstellen van de stukken om te komen tot een uitvoerbaar ontwerp dat aanbesteed wordt. In deze fase vindt overleg plaats tussen Realisator en de beheersorganisatie van de gemeente Deventer, Projectteam A1 Bedrijvenpark en externe belanghebbenden. Ook worden de benodigde vergunningen aangevraagd. Tot slot wordt het werk door Realisator aanbesteed en gegund.

Gemeente Deventer toetst en adviseert over de in onderstaande tabel aangegeven procesdocumenten om te komen tot volledige vergunningaanvragen, een correcte realisatie en het voorkomen van onvolkomenheden bij de acceptatie en/ of aanvaarding.

Traditioneel (UAV)	Design/ Engineering & Construct (UAV- gc)
<p><b>A. Te toetsen producten</b></p> <p><u>1. Voorlopig Ontwerp (VO)</u> Dit betreft de uitwerking van inrichtingsplan en locatie-eisen tot een Voorlopig Ontwerp. Hier is input in verwerkt van externe partijen.</p> <p><u>2. Beheer- en onderhoudsplan</u> Voor de te realiseren openbare voorzieningen dient een beheer- en onderhoudsplan met een looptijd van 10 jaar opgesteld te worden waarin aangetoond wordt dat de openbare voorzieningen eenvoudig en doelmatig te onderhouden zijn.</p> <p><u>3. Aanbestedingsplan:</u> In het aanbestedingsplan wordt aangegeven volgens welke wijze Realisator de werkzaamheden gaat aanbesteden en opdragen.</p>	<p><b>A. Te toetsen producten</b></p> <p><u>1. Voorlopig Ontwerp (VO)</u> Dit betreft de uitwerking van inrichtingsplan en locatie-eisen tot een Voorlopig Ontwerp. Hier is input in verwerkt van externe partijen.</p> <p><u>2. Beheer- en onderhoudsplan</u> Voor de te realiseren openbare voorzieningen dient een beheer- en onderhoudsplan met een looptijd van 10 jaar opgesteld te worden waarin aangetoond wordt dat de openbare voorzieningen eenvoudig en doelmatig te onderhouden zijn.</p> <p><u>3. Aanbestedingsplan:</u> In het aanbestedingsplan wordt aangegeven volgens welke wijze Realisator de werkzaamheden gaat aanbesteden en opdragen.</p>
<p><b>B. Te accepteren producten</b></p> <p><u>1. Definitief Ontwerp (DO)</u> Het DO betreft het VO met daarin verwerkt de resultaten van toetsing(en), motivatie waarom afgeweken wordt van toetsingen en/ of locatie-eisen. Op basis van het (geaccepteerde) DO kunnen de benodigde vergunningen aangevraagd worden.</p> <p><u>2. Bestek- en bestekstekeningen</u> Het bestek- en de bestekstekeningen zijn opgesteld op basis van het DO en het moederbestek Gemeente Deventer.</p>	<p><b>B. Te accepteren producten</b></p> <p><u>3. Uitvoeringsontwerp</u> Het Uitvoeringsontwerp bevat de volgende stukken: a. Een uitgewerkte planning van het resterende uitvoeringsproces (van voorbereidingsfase tot en met overdrachtsfase) incl.</p>

	<p>afstemmingsmomenten met externe partijen.</p> <p>b. De resultaten van de toetsing aan de locatie-eisen (verificatie van de eisen);</p> <p>c. Het projectkwaliteitsplan en bijbehorende deelkwaliteitsplannen;</p> <p>d. Het Uitvoeringsontwerp (tekeningen, berekeningen)</p> <p>e. Een overzicht van reacties van en afstemming met partijen o.a. genoemd onder E.</p> <p>f. Schriftelijke instemmingen van partijen o.a. genoemd onder E.</p>
<b>C. Output</b>	<b>C. Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getoetst VO</li> <li>• Getoetst beheerplan</li> <li>• Getoetste aanbestedingsnota</li> <li>• Geaccepteerd DO</li> <li>• Geaccepteerd bestek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getoetst VO</li> <li>• Getoetst beheerplan</li> <li>• Getoetst aanbestedingsnota</li> <li>• Geaccepteerd Uitvoeringsontwerp</li> </ul>
<b>D. Input gemeente Deventer</b>	<b>D. Input gemeente Deventer</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen (in het bijzonder bijlage 7.13 Locatie-eisen).</li> <li>• PvE openbare Ruimte Gemeente Deventer</li> <li>• Moederbestek gemeente Deventer</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen (in het bijzonder bijlage 7.13 Locatie-eisen).</li> <li>• PvE Openbare Ruimte Gemeente Deventer</li> </ul>
<b>E. Activiteiten</b>	<b>E. Activiteiten</b>
<p>In deze fase wordt op hoofdlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het ontwerp opgesteld;</li> <li>• het ontwerp afgestemd met partijen;</li> <li>• de beheerparagraaf opgesteld;</li> <li>• het bestek en de bestekstekeningen opgesteld;</li> <li>• de aanbesteding voorbereid en uitgevoerd tot aan het voornemen van gunning.</li> </ul>	<p>In deze fase wordt op hoofdlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de aanbesteding voorbereid en uitgevoerd;</li> <li>• het ontwerp opgesteld;</li> <li>• het ontwerp afgestemd met partijen;</li> <li>• de beheerparagraaf opgesteld.</li> </ul>
<b>F. Afstemming</b>	<b>F. Afstemming</b>
<p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandweer</li> <li>• Politie</li> <li>• Waterschap</li> <li>• Nutsbedrijven</li> <li>• Provincie</li> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Wegbeheerder(s)</li> <li>• Overige realiserende partijen</li> </ul> <p>Doel van de afstemming is de goedkeuring van de partijen op het plan van Realisator en indien nodig het verlenen van vergunningen.</p>	<p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandweer</li> <li>• Politie</li> <li>• Waterschap</li> <li>• Nutsbedrijven</li> <li>• Provincie</li> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Wegbeheerder(s)</li> <li>• Overige realiserende partijen</li> </ul> <p>Doel van de afstemming is de goedkeuring van de partijen op het plan van Realisator en indien nodig het verlenen van vergunningen.</p>

## 2.4.2 Realisatiefase

Traditioneel (UAV)	Design/ Engineering & Construct (UAV- gc)
<p><b>A. Wat en hoe wordt getoetst</b></p> <p><i>Toetsing voorafgaand aan uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opname rapport: De Realisator is aansprakelijk voor schade aan de openbare ruimte en voorzieningen ten gevolge van de realisatie van het plan. Om onenigheden over aansprakelijkheid te voorkomen zal, voordat de Realisator zijn werkzaamheden start, op kosten van de Realisator een gezamenlijke inspectie van de openbare ruimte en voorzieningen geschieden, waarvan de Realisator een opnamerapport zal laten maken door een onafhankelijke partij;</li> <li>Verkeersplan, inclusief omleidingen, bebording en bebakening. Voor de start van de uitvoering dient het verkeersplan m.b.t. eventuele omleidingen goedgekeurd te worden door de betrokken wegbeheerders</li> </ul> <p><i>Tussentijdse toetsing</i></p> <p>In aanvulling op levering en overdracht vindt er tussentijdse toetsing plaats op de volgende werken en producten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uitzetwerk van de hoofdassen van de wegen;</li> <li>Aanleg hoofdriolering en waterhuishouding, waarbij geëist wordt dat de riolering, voor het aanbrengen van de wegconstructie wordt getoetst of een video-inspectie van de hoofdriolering en waterhuishouding (eventueel per fase) is uitgevoerd en goedgekeurd door de gemeente Deventer. Alleen als de inspectie van de riolering en waterhuishouding is goedgekeurd door de gemeente mag de wegconstructie aangebracht worden;</li> <li>Aanbrengen van voorzieningen anders dan vermeld, die bij de uiteindelijke overdracht niet meer te controleren zijn (op aangeven van Realisator en/ of verzoek Gemeente);</li> <li>Wegconstructies, de laagdiktes van aan te brengen verhardings- en funderingslagen;</li> <li>Het aantal kubieke meter grond bij het aanbrengen van plantgaten voor bomen.</li> </ul> <p><i>Oplevering/ eindinspectie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voor het oplevermoment van de aannemer aan de Realisator neemt de Realisator contact op met de Gemeente Deventer. Voorafgaand aan deze oplevering vindt een gemeenschappelijke schouw plaats met diverse beheeradviseurs van de gemeente Deventer.</li> </ul> <p><i>(toelichting: het voordeel hiervan is dat realisator mankementen die door de gemeente Deventer niet acceptabel zijn vroegtijdig in beeld krijgt zodat de aannemer deze nog voor het moment</i></p>	<p><b>A. Wat en hoe wordt getoetst</b></p> <p><i>Toetsing voorafgaand aan uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opname rapport: De Realisator is aansprakelijk voor schade aan de openbare ruimte en voorzieningen ten gevolge van de realisatie van het plan. Om onenigheden over aansprakelijkheid te voorkomen zal, voordat de Realisator zijn werkzaamheden start, op kosten van de Realisator een gezamenlijke inspectie van de openbare ruimte en voorzieningen geschieden, waarvan de Realisator een opnamerapport zal laten maken door een onafhankelijke partij;</li> <li>Verkeersplan, inclusief omleidingen, bebording en bebakening. Voor de start van de uitvoering dient het verkeersplan m.b.t. eventuele omleidingen goedgekeurd te worden door de betrokken wegbeheerders.</li> </ul> <p><i>Tussentijdse toetsing</i></p> <p>Realisator informeert de gemeente Deventer over de resultaten van de door hem uitgevoerde toetsen. Afwijkingen worden aan de gemeente voorgelegd ter instemming (eventueel via een omgevingsvergunning). De hiernaast bij UAV benoemde toetsmomenten dienen beschouwd te worden als bijwoonpunten.</p> <p><i>Oplevering/ eindinspectie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voor aanvaarding van het werk van de Opdrachtnemer door de Realisator wordt een keuring gehouden. Bij deze keuring dient Realisator ook diverse beheeradviseurs van de gemeente Deventer uit te nodigen.</li> </ul> <p><i>(toelichting: het voordeel hiervan is dat realisator mankementen die door de gemeente Deventer niet acceptabel zijn vroegtijdig in beeld krijgt zodat de aannemer deze nog voor het moment van oplevering kan laten herstellen).</i></p>

<i>van oplevering kan laten herstellen).</i>	
<b>B. Output</b>	<b>B. Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goedgekeurd opnamerapport;</li> <li>• Goedgekeurd verkeersplan;</li> <li>• Proces verbaal van tussentijdse toetsing van bovenbeschreven werken;</li> <li>• Proces verbaal van eindinspectie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goedgekeurd opnamerapport;</li> <li>• Toetsrapporten;</li> <li>• Proces verbaal van eindinspectie.</li> </ul>
<b>C. Input gemeente Deventer</b>	<b>C. Input gemeente Deventer</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen;</li> <li>• Goedgekeurd bestek en bestekstekeningen;</li> <li>• Goedgekeurd gunningsadvies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen;</li> <li>• Goedgekeurd Uitvoeringsontwerp;</li> </ul>
<b>D. Activiteiten</b>	<b>D. Activiteiten</b>
<p>In deze fase wordt het werk gegund en gerealiseerd.</p> <p>Aan de volgende voorwaarde dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdens de realisatiefase kan niet worden afgeweken van het goedgekeurde bestek. Gewenste afwijkingen worden via een omgevingsvergunning voorgelegd aan het College van B&amp;W. Pas na instemming mogen deze uitgevoerd worden.</li> <li>• De opslag van materialen en bouwketen dient op eigen grond van de Realisator plaats te vinden.</li> </ul>	<p>In deze fase wordt het werk gerealiseerd.</p> <p>Aan de volgende voorwaarde dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdens de realisatiefase kan niet worden afgeweken van het goedgekeurde Uitvoeringsontwerp. Gewenste afwijkingen worden via een omgevingsvergunning voorgelegd aan het College van B&amp;W. Pas na instemming mogen deze uitgevoerd worden.</li> <li>• De opslag van materialen, grond en bouwketen dient op eigen terrein van de Realisator plaats te vinden.</li> </ul>
<b>E. Afstemming</b>	<b>E. Afstemming</b>
<p>In deze fase vindt overleg en toetsing plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandweer</li> <li>• Politie</li> <li>• Nutsbedrijven</li> <li>• Wegbeheerders</li> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Waterschap</li> <li>• Overige realiserende partijen</li> </ul> <p>Realisator moet hierbij denken aan afstemming over uitvoeringswijze, logistiek, planning etc.</p>	<p>In deze fase vindt overleg plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandweer</li> <li>• Politie</li> <li>• Nutsbedrijven</li> <li>• Wegbeheerders</li> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Waterschap</li> <li>• Overige realiserende partijen</li> </ul> <p>Realisator moet hierbij denken aan afstemming over uitvoeringswijze, logistiek, planning etc.</p>

### 2.4.3 Overdracht- en aanvaarding

Traditioneel (UAV)	Design/ Engineering & Construct (UAV- gc)
<b>A. Wat en hoe wordt getoetst</b>	<b>A. Wat en hoe wordt getoetst</b>
<p>(Inhoud en compleetheid van) het opleverdossier, o.a. bestaande uit technisch inspectierapport, revisiegegevens, beheergegevens en overdrachtdocument incl. bijlagen.</p>	<p>(Inhoud en compleetheid van) het opleverdossier, o.a. bestaande uit technisch inspectierapport, revisiegegevens, beheergegevens en overdrachtdocument incl. bijlagen.</p>

<b>B. Output</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch inspectierapport;</li> <li>• Revisiegegevens;</li> <li>• Beheergegevens;</li> <li>• Overdrachtdocument incl. bijlagen.</li> </ul>	<b>B. Output</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opleverdossier;</li> <li>• Revisiegegevens;</li> <li>• Beheergegevens;</li> <li>• Overdrachtdocument incl. bijlagen.</li> </ul>
<b>C. Input gemeente Deventer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen;</li> <li>• Goedgekeurd plan bouwproces;</li> <li>• Goedgekeurd bestek en bestekstekeningen;</li> <li>• Goedgekeurd gunningsadvies;</li> <li>• Proces verbaal van tussentijdse toetsing en eindinspectie.</li> </ul>	<b>C. Input gemeente Deventer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitatieplan bedrijvenpark A1, inclusief bijlagen;</li> <li>• Goedgekeurd plan bouwproces;</li> <li>• Goedgekeurd Uitvoeringsontwerp;</li> <li>• Goedgekeurd Projectkwaliteitsplan incl. deelkwaliteitsplannen;</li> <li>• Toets- en afwijkingsrapporten;</li> <li>• Proces verbaal van eindinspectie.</li> </ul>
<b>D. Activiteiten</b> <p>In deze fase vindt de (voorbereiding van) overdracht plaats aan de Gemeente Deventer. Tot het moment dat de Gemeente Deventer het werk heeft aanvaard blijft Realisator verantwoordelijk voor het gerealiseerde, ook al is het al in gebruik genomen.</p> <p>Aan de volgende eisen dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De openbare ruimte wordt na het gebruiksmaken en bijbehorende onderhoudstermijn(en) door de Realisator overgedragen aan de gemeente Deventer.</li> <li>• Alvorens te komen tot overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente, stelt de Realisator een technisch inspectierapport voorzien van foto's op. Geconstateerde gebreken dienen voorafgaande aan de overdracht te worden hersteld. Overname door de gemeente ontslaat de realisator niet van zijn verplichtingen onder de standaard garantieregels.</li> <li>• Realisator neemt initiatief tot overdracht en kondigt het gewenste moment van overdracht 2 maanden van tevoren aan. Het moment van overdracht dient in ieder geval te liggen na het moment van oplevering/ eindinspectie.</li> <li>• De Realisator levert alle beheergegevens 8 weken voor de geplande overdracht in bij de gemeente Deventer. De beheergegevens worden getoetst door de gemeente, bij eventuele onvolkomen heden moet de Realisator zorgen voor de benodigde aanvullingen zodanig dat de aangeleverde beheergegevens worden goedgekeurd.</li> <li>• Alleen grafische informatie die in het Rijksdriehoekstelsel is getekend wordt door de gemeente Deventer in behandeling genomen.</li> <li>• Van alle door de gemeente Deventer over te nemen inrichtingselementen worden digitale revisiegegevens gemeten/verzameld en beschikbaar gesteld aan de gemeente voor</li> </ul>	<b>D. Activiteiten</b> <p>In deze fase vindt de (voorbereiding van) overdracht plaats aan de Gemeente Deventer. Tot het moment dat de Gemeente Deventer het werk heeft aanvaard blijft Realisator verantwoordelijk voor het gerealiseerde, ook al is het al in gebruik genomen.</p> <p>De eisen zijn gelijk aan de omschreven eisen bij Traditioneel (JAV).</p>



<p>het moment van overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle beheergegevens dienen digitaal aangeleverd te worden conform het standaard formulier bijlage 6</li> <li>• Van de overdracht wordt een proces-verbaal opgemaakt, namens de gemeente tekent de directeur van de Eenheid Ruimte en Samenleving.</li> <li>• De gemeente laat uiterlijk 2 werkweken voor de feitelijke overdracht weten of de aangeleverde beheergegevens zijn goedgekeurd, zodat de overdracht op de geplande datum en tijdstip kan plaats vinden. Bij de overdracht dienen de relevante stukken te worden overlegd. Hiertoe dient het overdrachtformulier in bijlage 6 geheel ingevuld en voorzien van alle benoemde bijlagen aan de gemeente Deventer te worden overgedragen. Onder relevante stukken worden tevens productspecificaties, onderhoudsvoorschriften garantiebewijzen e.d. van leverancier/ producent. Naast analoog dienen de stukken ook digitaal te worden overlegd.</li> <li>• Overdracht kan, in overleg met de gemeente Deventer, gefaseerd plaatsvinden. De over te dragen gebieden betreffen aaneengesloten gebieden, waar geen bouwverkeer meer komt.</li> </ul>	
<p><b>E. Afstemming</b></p>	<p><b>E. Afstemming</b></p>
<p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Waterschap</li> </ul>	<p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeente(n)</li> <li>• Waterschap</li> </ul>

#### 2.4.4 Onderhoudstermijnen

De gemeente Deventer hanteert de volgende onderhoudstermijnen:

- Civiele werken en openbare verlichting: 6 maanden;
- Groenvoorzieningen (bomen, struiken, gras, etc.): 2 groeiseizoenen na aanbrengen groenvoorziening. In deze periode dienen de groenvoorzieningen te worden onderhouden en te worden voorzien van water. Tevens vervangt Realisator de bomen en struiken die in die jaren dood gaan (inboet). Onderhoud dient plaats te vinden conform het goedgekeurde onderhouds- en dunningsplan.
- Wanneer de kabels en leidingen en het hoofdriool zijn gelegd, de percelen en de kolken op het hoofdriool zijn aangesloten en de verharding definitief is aangebracht, moet een gedeelte van het wegvak worden opengesteld voor het verkeer. De Realisator blijft verantwoordelijk voor herstel van alle aantoonbare schades aan de door hem binnen dat wegvak gerealiseerde werken tot aan de overdracht aan de gemeente Deventer.

Na het verstrijken van de hierboven genoemde onderhoudstermijnen volgt het moment van acceptatie en aanvaarding door de gemeente Deventer. Samen met een vertegenwoordiger van de gemeente zal voor het verstrijken van de termijn een visuele opname plaatsvinden van de onderhoudstoestand. Eventuele tekortkomingen dienen alsnog te worden hersteld. Van deze opname wordt proces-verbaal gemaakt door vastlegging op een situatieschets en in een staat van gegevens, opmerkingen en afspraken.

In de periode tussen bouw- en woonrijpmaken is Realisator verantwoordelijk voor het onderhoud van de in de bouwrijpfase aangelegde voorzieningen, verhardingen e.d.

De overeengekomen onderhoudstermijn met derden blijft een contractuele relatie tussen derden en de Realisator. De gemeente Deventer voert in die periode de regie over openbare ruimte.

Na de overdracht is de Realisator aansprakelijk voor de schade aan de overgedragen openbare ruimte die veroorzaakt wordt door de Realisator zelf dan wel door de Realisator gecontracteerde partijen, waaronder ook bouwverkeer.

*Toelichting: Doordat de gemeente Deventer gebied in beheer krijgt waar nog bouwactiviteiten plaatsvinden is de kans groot dat de degeneratie van de openbare ruimte groter is dan in normale situaties, vandaar dat deze bepaling opgenomen wordt.*

## 4. Uitgangspunten inrichting openbare ruimte

De gemeente Deventer wil bereiken dat de beheerfase conform de gemaakte afspraken uitgevoerd kan worden. Nieuw aangelegde en heringerichte gebieden, waaronder het bedrijvenpark A1, krijgen kwaliteitsniveau “basis”.

De gemeente Deventer wil bovendien dat door een beheerbewust ontwerp en realisatie het toekomstige beheer en onderhoud effectief en efficiënt kan worden uitgevoerd. Het kwaliteitsniveau voor beheer en onderhoud is daarom vertaald in beleid- en ontwerpdocumenten. De openbare ruimte moet aangelegd zijn op onderhoudsniveau “basis” maar moet te beheren zijn conform onderhoudsniveau “sober”.

Bij het ontwikkelen van plannen voor de openbare ruimte van bedrijvenpark A1 zijn de volgende (beleids- en ontwerp-)documenten van toepassing verklaard.

### 3.1 *Beleid en ontwerprichtlijnen*

#### 1. **Wet- en regelgeving**

Nederlandse wet- en regelgeving, als ook gemeentelijke verordeningen zijn van toepassing op het bepaalde in dit document.

#### 2. **Beleidsdocumenten Bedrijvenpark A1**

Voor de ontwikkeling van het Bedrijvenpark A1 zijn beleidsdocumenten opgesteld, welke de kaders vormen voor het plangebied. De volgende beleidsdocumenten zijn opgesteld en van toepassing verklaard:

- Bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 inclusief de eerste en tweede partiële herziening.
- Waterhuishoudingsplan d.d. 1 maart 2012

#### 3. **Algemene ontwerpdocumenten**

De volgende landelijke regelgeving en richtlijnen worden van toepassing verklaard voor het bedrijvenpark A1.

- CROW: Standaard RAW bepalingen 2010 (Standaard 2010)
- Overige publicaties CROW zoals (lijst niet uitputtend):
  - CROW: ASVV aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom
  - CROW richtlijn 165: Hulpdiensten snel op weg
  - CROW publicatie 207: Wettelijke richtlijnen voor bebakening en markering van wegen
  - CROW publicatie 96B 2e herziene druk: Handboek wegafzettingen op niet autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom
  - CROW richtlijn 141: OV-vriendelijke infrastructuur
- ANWB bewegwijzering;
- Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV1990);
- Besluit Administratieve Bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) inclusief uitvoeringsvoorschriften.

#### 4. **Ontwerpdocumenten gemeente Deventer**

De volgende algemene ontwerpdocumenten van de gemeente Deventer zijn van toepassing:

- Programma van Eisen openbare ruimte gemeente Deventer d.d. 1 januari 2014 (PvE OR)
- Moederbestek gemeente Deventer d.d. 5 november 2013

#### 5. **Ontwerpdocumenten Bedrijvenpark A1**

De volgende ontwerpdocumenten specifiek opgesteld ten behoeve van de ontwikkelingen op bedrijvenpark A1 zijn van toepassing:

- Beeldkwaliteitsplan A1 bedrijvenpark d.d. april 2014

- Tekening D3246-102: Bedrijvenpark A1, inrichtingsplan situatie oost, versie A, d.d. 3-3-2014
- Tekening D3246-101: Bedrijvenpark A1, inrichtingsplan situatie west, versie A d.d. 3-3-2014
- Tekening D3246-103: Bedrijvenpark A1, dwarsprofielen 01-05, d.d. 3-3-2014
- Tekening D3246-104: Bedrijvenpark A1, dwarsprofielen 06-15, d.d. 3-3-2014
- Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1, Vista, April 2005 incl. notitie "Inrichting bufferzone voor de Das", Ecogroen, d.d. 22-2-2011;
- Toelichting beplanting bedrijvenpark A1 d.d. 31-3-2014

## **6. Aanvullende eisen**

De Gemeente Deventer stelt vanuit diverse invalshoeken eisen aan de ontwikkeling van het Bedrijvenpark A1. Hierbij worden eisen gesteld vanuit de volgende disciplines:

GW	Grondwerk
CON	Civieltechnische constructies
INFRA	Infrastructuur
GV	Groenvoorzieningen
WHH	Waterhuishouding en Riolering
OVL	Openbare Verlichting
K&L	Kabels en leidingen
VRI	Verkeers Regel Installaties
RAG	Reiniging Afval en gladheidbestrijding
LOG	Logistiek
MIL	Milieu

In de hoofdstukken 4 tot en met 14 zijn per discipline aanvullende eisen geformuleerd op de beleids- en ontwerpdocumenten zoals hierboven opgesomd. Bovendien wordt vermeld waar en hoe eventueel afgeweken kan worden van de hierboven opgesomde documenten.

### **Verkeersstructuur**

In deze hoofdstukken wordt verwezen naar onderdelen van de verkeersstructuur. Het betreft hier de volgende onderdelen:

- Hoofdontsluiting
- Subontsluiting
- Fietsverbindingen
- Voetpaden en trottoirs
- Openbaar vervoersvoorzieningen

De verkeersstructuur is weergegeven in de Milieu Effect Rapportage (MER), 2008

### **3.2 Inzage documenten en tekeningen**

De genoemde plannen en rapporten uit dit document kunnen worden opgevraagd en/ of worden ingezien bij de uitgevers en/ of de gemeente Deventer.

## Deel 2



## 5. Grondwerk (GW)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
GW1	<p><b>Eisen Proces</b></p> <p>Als blijkt dat door afwijking van de inrichtingstekening een gesloten grondbalans niet mogelijk is, kan hiervan afgeweken worden. Kosten voor de aan- of afvoer van de extra grond zijn voor rekening van de Realisator. Vrijkomende grond moet eerst aan de gemeente aangeboden te worden. Burgemeester en wethouders kunnen eisen stellen aan de milieukwaliteit van de aangeboden grond alvorens deze te accepteren.</p> <p>Het uitgangspunt voor de gesloten grondbalans geldt niet voor de aanvoer van cunet- en straatzand t.b.v. wegen, fiets- en voetpaden.</p>
GW1.1	Grondwerkzaamheden moeten voldoen aan het gestelde in de Standaard 2010 en het moederbestek van de gemeente Deventer.
GW1.2	Realisator moet overtollige grond en zand uit zijn projectgebied af voeren naar locaties waar grond nodig is danwel naar een nader te bepalen gronddepot binnen het plangebied.
GW1.3	Realisator moet extra grond, welke nodig is om binnen zijn projectgebied kavels en bermen op hoogte af te werken of grondwallen te realiseren, aanvoeren uit het binnen het project aanwezige gronddepot.
GW1.4	Indien er bij realisatie van een deelfase en/ of in het gronddepot niet voldoende grond of grond van geschikte kwaliteit aanwezig is voor aanvullingen, moet Realisator de benodigde grond op eigen kosten aanvoeren. Hiervoor moet door middel van een omgevingsvergunning een afwijking aangevraagd worden conform artikel 4 van het exploitatieplan.
GW1.5	Indien er bij realisatie van een deelfase grond overblijft en deze niet verwerkt kan worden in andere deelfasen danwel het gronddepot moet Realisator de overtollige grond op eigen kosten afvoeren. Hiervoor moet door middel van een omgevingsvergunning een afwijking aangevraagd worden conform artikel 4 van het exploitatieplan.
GW1.6	Uitgangspunt voor grond verplaatsen binnen het plangebied is de bodemkwaliteitskaart en de verkennende bodemonderzoeken. Op basis hiervan mag grond binnen het plangebied ontgraven en gebruikt worden. Voor verdachte locaties moet aanvullend onderzoek plaatsvinden en moet, afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek, de grond op de juiste wijze worden verwerkt.
GW1.7	Voor verontreinigde locaties moet een saneringsplan opgesteld worden. In dit saneringsplan moet rekening gehouden worden met het beoogde gebruik van de locatie en de laagst maatschappelijke kosten. Dit saneringplan moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan de daartoe bevoegd gezag.
GW1.8	Aan te voeren grond/ zand moet voldoen aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De kwaliteit van de bestaande bodem in het plangebied is: "Achtergrondwaarde".
GW1.9	Voor de aanvoer van zand voor zandbed en straatzand is geen afwijking d.m.v. een omgevingsvergunning nodig. Wel moet de aanvoer gemeld worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.
GW1.10	Eventuele afvoer van vrijkomende grond geschiedt onder verantwoordelijkheid van de Realisator. Vooraf moet de Realisator de grond in openbare wegen / trottoirs binnen het contractgebied milieukundig onderzoeken. Realisator is verantwoordelijk voor de juiste meldingen en vergunningen op grond van het besluit Bodemkwaliteit en voor eventuele (tijdelijke) depots.
GW2	<b>Eisen Voorbereiding en Realisatie</b>
GW2.1	Realisator moet voor realisatie van zijn deelfase een grondbalans op stellen van deze fase.

GW2.2	Ashoogtes hoofdinfra zijn vastgelegd in het inrichtingsplan.
GW2.3	Ashoogtes subinfra dienen bepaald te worden op basis van de minimale droogleggingseisen vanuit het waterhuishoudingsplan, maar mogen nooit lager liggen dan de ashoogte van het punt waarop wordt aangesloten op de hoofdinfra.
GW2.4	Aanleghoogte kavels woonrijp (definitieve situatie) +0,10 m1 t.o.v. de definitieve ashoogte weg.
GW2.5	Aanleghoogte kavels bouwrijp (bouwphase) -0,30 m1 t.o.v. definitieve ashoogte weg, marge +/- 0,10 m1
GW2.6	Grondsaneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform de daarvoor geldende richtlijnen.
GW2.7	Verschillende grondsoorten dienen gescheiden ontgraven, aangevuld of in depot gezet te worden.
GW2.8	Groenstroken/ plantstroken voor beplanting moeten aangevuld worden met minimaal 0,50 m1 teelaarde. Bij gebruik van grond uit het projectgebied moet deze grond vrij zijn van wortelonkruiden. Als deze grond niet beschikbaar is moet RAG gecertificeerde teelaarde geleverd en verwerkt worden.
GW2.10	Bij de van elders aangevoerde grond te leveren analysecertificaten mogen niet ouder te zijn dan 3 maanden en te voldoen aan het besluit bodemkwaliteit.
GW3	<b>Eisen Beheer en Onderhoud</b>
GW3.1	In bouwphase bermen en braakliggende openbare ruimte inzaaien met bermmengsel G1 (leverancier Barenbrug o.g.). Braakliggende kavels inzaaien met gras of een gewas welke geen hinder geeft voor omliggende percelen of de openbare ruimte (b.v. uitzicht).
GW3.2	Realisator is tot overdracht van de kavel(s) aan kopers en de overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente verantwoordelijk voor het onderhoud van de percelen en bermen.
GW3.3	Bermen minimaal 2x per jaar maaien. Op plaatsen waar het uitzicht belemmerd wordt of dreigt te worden, dient het gras met een hogere frequentie te worden gemaaid. Kavels met gras minimaal 2x per jaar maaien waarbij de laatste maaibeurt in oktober is.



## 6. Civieltechnische constructies (CON)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
CON1	<b>Algemeen</b> Onder civieltechnische constructies worden verstaan: bruggen, tunnels, duikers, stuwten keermuren, kademuren etc.
CON2	<b>Eisen Voorbereiding en realisatie</b>
CON2.1	Het wegprofiel ter plaatse van een kunstwerk dient dezelfde breedte te hebben als de aansluitende wegen.
CON2.2	Bij kunstwerken moet een obstakelvrije zone worden aangehouden van 0,5 à 1,5 meter, afhankelijk van de functie van de weg. De vrije hoogte is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Voor autoverkeer: 4,50 m</li> <li>○ Voor fietsers: 2,50 m</li> <li>○ Voor voetgangers: 2,50 m</li> </ul>
CON2.3	Doorstroomprofiel bij bruggen en duikers conform de eisen van het betreffende waterschap en/ of de gemeente Deventer.
CON2.4	Toe te passen keerwanden bij de grondwal zijn enkelkerende betonnen L-wanden, hoogte 1,0 meter of 2,0 meter, afhankelijk van de locatie. Betonklasse C53/ 65. De zichtzijde dient glad afgewerkt te worden en voorzien te worden van een anti- graffiti coating.
CON2.5	Keerwanden dienen voldoende stabiel te zijn om het benodigde hoogteverschil op te vangen. Realisator dient dit d.m.v. een berekening aan te tonen.
CON2.6	Tussen de kavels en de groenstrook langs de Molbergsteeg dient een uniform hekwerk geplaatst te worden als afscheiding tussen particuliere- en gemeentelijke gronden. Realisator plaatst dit hekwerk achter de erfgrans, op gemeentelijke grond. Na de overdracht komt dit hekwerk in eigendom en beheer van de gemeente Deventer; hekwerk betreft een spijlenhekwerk, type Heras Pegasus of vergelijkbaar, kleur RAL 7016, hoogte 2000 mm, spijlen aan bovenkant afgeschuind.
CON2.7	Afwatering van kunstwerken mag niet leiden tot uitspoeling van taluds.
CON2.8	Afwatering van bruggen niet rechtstreeks op open water i.v.m. vervuiling. Afwatering dient plaats te vinden op RWA- riool of via een bodempassage op oppervlaktewater.
CON2.9	De overgang tussen het grondlichaam en kunstwerk dienen zodanig vlak en vloeiend te verlopen dat het verkeer geen hinder ondervindt binnen de levensduur van de wegconstructie.
CON2.10	De verticale verplaatsing van aangrenzende vlakken van voegovergangen mag maximaal 3 mm bedragen.
CON2.11	Civieltechnische constructies moeten voldoen aan de volgende belastingklassen volgens de NEN-EN 1992-2 "Eurocode 1: Belastingen op constructies": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunstwerken hoofd- en subontsluitingswegen: Belastingmodel 1 (BM 1)</li> <li>• Kunstwerken in voet- en fietspaden (moeten geschikt zijn voor licht onderhoudsverkeer): Belastingmodel BM 4 met dienstvoertuig.</li> </ul>
CON2.12	Materiaalkeuze kunstwerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandalisme bestendig;</li> <li>• Onderhoudsvriendelijk;</li> <li>• Duurzaam en milieuvriendelijk: leidraad bij materiaalkeuze is het Nationaal Pakket Duurzaam Bouw in de grond-, weg- en waterbouw;</li> <li>• Hardhout: alleen uit productiebossen, voorzien van keurmerk FSC;</li> <li>• Geïmpregneerd hout: niet uitlogend, gecertificeerd;</li> <li>• Onder water onbehandeld hout toepassen;</li> <li>• Materiaaleisen houten kunstwerken: flexibele slijtlaag op houten brugdekken;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stalen leuningen thermisch verzinken en voorzien coating kleur RAL 9006;</li> <li>• Overige stalen delen coaten conform garantievoorwaarden van de leverancier.</li> </ul>
CON2.13	Bij beton moeten alle in het zicht komende onderdelen te zijn voorzien van een semi- permanente anti- graffiti coating met een levensduur van minimaal 5 jaar.
CON2.14	De levensduur van kunstwerken is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton- en staalconstructies: 80 jaar</li> <li>• Houten constructies: 25 jaar</li> <li>• Overige constructies: 50 jaar</li> </ul>
CON2.15	Bij ontwerp van kunstwerken rekening houden met goede toegankelijkheid van de te conserveren en te vervangen onderdelen.

## 7. Infrastructuur (INFRA)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
INFRA1	<b>Algemeen</b> Voor het bestek- en de bestekstekeningen of het Uitvoeringsontwerp zijn de CROW richtlijnen en publicaties van toepassing.
INFRA2	<b>Eisen voorbereiding en realisatie</b>
INFRA2.1	Ten behoeve van de afwatering langs gesloten verhardingen rollaag BSS grijs, dik 80 mm aanbrengen in stelspecie.
INFRA2.2	Alle kantopsluitingen langs rijbanen en inritten worden gesteld op de onderlaag van asfalt of een fundering van menggranulaat. Stellen in stelspecie dik 50 mm en voorzien van een steunrug van beton C12/15 X0
INFRA2.3	Materiaal wegen betreft asfalt. Asfaltdeklagen (aanleg gebruiksfase) uitvoeren in SMA-NL 11B IB (intensief belast)
INFRA2.4	Ter plaatse van opstelvakken voor verkeersregelinstallaties moet de asfaltconstructie bestand zijn tegen ribbelvorming en wringing.
INFRA2.5	De volgende standaard dwarshelling (afschot) wordt toegepast: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfaltverharding 2%;</li> <li>• Elementen verhardingen van beton materiaal 2,5%;</li> <li>• Elementen verhardingen van gebakken materiaal 2,5%;</li> </ul>
INFRA2.6	Om hoogteverschillen te overbruggen bedraagt de dwarshelling maximaal 5%.
INFRA2.7	Voertuigen van de reinigingsdiensten en overige verzorgende bedrijven (o.m. stadsreiniging, brandweer, verhuurwagens en leveranciers) dienen zonder hinder voor het verkeer, de omliggende wegen op het terrein te kunnen bereiken, hun werkzaamheden verrichten en het terrein weer verlaten. In geval van doodlopende wegen wordt een keermogelijkheid aangebracht ten behoeve van. Op het ontwerp dient dit duidelijk te worden aangegeven.
INFRA2.8	Indien de vastgestelde stukken onduidelijkheid bieden over toe te passen boogstralen van de aan te brengen betonbanden, gelden de volgende bochtstralen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofd- en subontsluitingen minimaal R = 15 m</li> <li>• Fietspaden minimaal R = 2 m.</li> </ul>
INFRA2.9	De richtlijnen voor bebakening en markering van wegen zijn van toepassing, deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 207.
INFRA2.10	Een asfalt- of beton constructie wordt gedimensioneerd, rekeninghoudend met de bodemopbouw en benodigde drooglegging. De constructie is in staat om de geprognosticeerde verkeersintensiteit te kunnen dragen gedurende een levensduur van 20 jaar (asfalt) en 30 jaar (beton), conform de daarvoor geldende rekenmethodes.
INFRA2.11	Realisator dient zelf inzicht in de bodemgesteldheid te krijgen door onderzoek (boringen, sonderingen en/of zettingsonderzoek).
INFRA2.12	De verkeersveiligheid wordt gewaarborgd door op kruisingen goede zichthoeken te hanteren. De zichthoeken van wegen nabij kruisingen worden vrijgehouden van lijnvormige obstakels waaronder (hoog) groen, schuttingen of gebouwen.
INFRA2.12	Boomspiegels mogen niet op gelijk niveau liggen met rijbaan of parkeervakken. Er dient een verhoogde boomspiegel te worden toegepast. In trottoirs moet de boomspiegel op gelijk niveau zijn met de verharding.
INFRA2.13	Op plaatsen die te klein of moeilijk bereikbaar zijn voor regulier onderhoud (geleiders, verkeersdruppels, kleine stroken) printbeton toepassen, kleur

	heidepaars met print van betonklinkers in halfsteensverband. Voegen moeten worden dichtgezet. Verkeersborden, VRI- masten en OV- masten in printbeton plaatsen in straatpotten. Voor bekabeling trekputten opnemen.
INFRA2.14	Universeel kleurgebruik per functioneel wegonderdeel (rijbaan,trottoir(s), fietspad(en) c.q. Fietsstro(o)k(en) etc.).Realisator moet hierbij ook aansluiten op al gerealiseerde fasen.
INFRA2.15	Kleuren van toe te passen materialen mogen niet onderhevig zijn aan slijtage (kleurecht).
INFRA2.16	Bij gebruik van (beton)straatstenen in rijbanen, loopstroken of molgoten minimale dikte van toe te passen materiaal 80 mm.
INFRA2.17	Alle vrijkomende bestratingmaterialen mogen worden hergebruikt conform de voorwaarden in het moederbestek van de gemeente Deventer, waarbij een visuele eenheid per wegvak geldend is.
INFRA2.18	Gebroken- en niet voor hergebruik geschikt materiaal (klinkers, banden, asfalt, tegels en overig puin) gescheiden afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf, op een zodanige wijze dat het conform het bouwstoffenbesluit verwerkt wordt tot secundaire bouwstof.
INFRA2.19	Afvoer van teerhoudend asfalt uit bestaande asfaltverhardingen dient plaats te vinden naar een erkende verwerkingsinrichting voor thermische reiniging. Schoon asfalt dient voor hergebruik afgevoerd naar een erkende verwerker.
INFRA2.20	De hoofdontsluiting betreft een voorrangsweg. Subontsluitingen betreffen wegen van gelijke orde.
INFRA3	<b>Eisen Hoofdontsluiting</b>
INFRA3.1	Breedte rijbaan hoofdontsluiting 9,0 meter (tussen kantopsluitingen). In de gebruiksfase is de rijbaan verdeeld in een rijloper van 6,00 meter (zwart asfalt, inclusief belijning) met aan weerszijden een fietsstrook van 1,50 meter breed (rood asfalt). De rollaag maakt onderdeel uit van de fietsstrook.
INFRA3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaag rijloper: 35 mm SMA-nl 11B IB</li> <li>• Deklaag fietsstroken: 35 mm SMA-nl 11B IB, kleur rood met zwarte bitumen.</li> </ul>
INFRA3.3	Kruispuntvlakken en opstelvakken tussen stopstreep en 40 meter voor de stopstreep dienen te zijn voorzien van een verharding welke bestand is tegen belastingen t.g.v. wringend, afremmen en optrekken van vooral (afslaand) vrachtverkeer. Deklaag dient te bestaan uit SMA-nl 11B IB
INFRA3.4	In de bouwrijpfase dient de weg aangelegd te worden tot en met de tussenlaag. De deklaag dient aangebracht te worden in de gebruiksfase. Tussenlaag in bouwrijpfase moet geschikt zijn als tijdelijke deklaag.
INFRA3.5	De asfaltbreedte in de bouwrijpfase bedraagt 9,0 meter (inclusief een in de gebruiksfase te verwijderen strook van 210mm aan beide zijden ter voorkoming van rijschade.
INFRA3.5	Kantopsluiting langs hoofdrijbaan van RWS banden afmeting 115/ 225 x 240 mm, kleur grijs. Bij middengeleiders RWS banden kleur wit toepassen.
INFRA4	<b>Eisen subontsluiting</b>
INFRA4.1	Breedte rijbaan subontsluiting in gebruiksfase 7,0 meter (tussen kantopsluitingen).
INFRA4.2	Deklaag rijbaan 35 mm SMA-nl 11B
INFRA4.3	In de bouwrijpfase dient de weg aangelegd te worden tot en met de tussenlaag. De deklaag dient aangebracht te worden in de woonrijpfase. Tussenlaag in bouwrijpfase moet geschikt zijn als tijdelijke deklaag
INFRA4.4.	De asfaltbreedte in de bouwrijpfase bedraagt 7,0 meter (inclusief een in de gebruiksfase te verwijderen strook van 210mm aan beide zijden ter voorkoming van rijschade.
INFRA4.5	Kantopsluiting langs hoofdrijbaan en subontsluiting van opsluiting met profiel 180/200x250 (profiel trottoirbanden), kleur grijs. Bij middengeleiders opsluiting 115/ 225 x 240 (profiel RWS banden) kleur wit toepassen.

INFRA5	<b>Eisen fietsverbindingen</b>
INFRA5.1	Fietspaden van asfalt uitvoeren met een deklaag 30 mm AC 11 bind D3. Vrijliggende fietspaden uitvoeren in kleur zwart, aanliggende fietspaden en fietspaden ter plaatse van kruisingen uitvoeren in kleur rood met zwarte bitumen.
INFRA5.2	Constructie fietsstroken gelijk aan constructie rijbaan. Kleur deklaag: rood met zwarte bitumen.
INFRA5.3	Ter plaatse van kruisingen en inritten dient de asfaltconstructie van het vrijliggende fietspad gelijk te zijn als voorgeschreven bij de rijbaan.
INFRA5.4	Fiets/ voetpad van halfverharding uitvoeren in grauwacke. De constructie opbouw is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bovenlaag: Grauwacke 0/20, dik 100 mm</li> <li>• Fundering: 150 mm menggranulaat dik 150 mm</li> <li>• Antiworteldoek: Geotextiel kunststoffilterweefsel, type Geolon PE 1000 of gelijkwaardig.</li> <li>• Fundering: zand voor zandbed, minimale dikte 500 mm.</li> <li>• Toepassen grondverbetering op locaties waar draagkracht ondergrond onvoldoende is en niet voldoet aan geldende eisen.</li> </ul>
INFRA5.5	Kruisingen van fiets/ voetpaden in halfverharding met inritten en rijbanen uitvoeren met dezelfde constructie als de inrit/ rijbaan.
INFRA6	<b>Vorbereiding: voetpaden en trottoirs</b>
INFRA6.1	Voetpaden en trottoirs zodanig aanleggen dat voetgangers gescheiden zijn van de overige verkeersstromen en dat ze een logische looproute vormen. Er dienen zo weinig mogelijk oversteekbewegingen te zijn.
INFRA6.2	Breedte voetpaden 2,00 m1 incl. kantopsluitingen.
INFRA6.3	Ligging trottoirs en voetpaden conform inrichtingsplan. Bij subontsluiting minimaal aan 1 zijde een trottoir aanleggen.
INFRA6.4	Obstakelvrije loopstrook minimaal 1,20 m1.
INFRA6.5	Ter plaatse van kruisingen, oversteeklocaties en hoogteverschillen dienen een invalidenoprit breed 1,0 meter aangelegd te worden, bestaande uit perronbanden 180/200x250 mm. lang 800 mm en betonstraatstenen grijs, dik 80 mm.
INFRA6.6	Verhardingsconstructie voetpaden en trottoirs is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betontegels 300x300x80mm met facet en splintervrije kop, kleur grijs</li> <li>• Halfsteensverband haaks op de kantopsluitingen.</li> <li>• In bochten langsverband toepassen en waar nodig betonklinkers keiformaat om zo weinig mogelijk kieren te krijgen.</li> <li>• Fundering: 500mm cunetzand</li> <li>• Kantopsluiting langs openbaar groen en erfgrenzen d.m.v. opsluiting 100x200 mm (profiel opsluitband).</li> </ul>
INFRA7	<b>Eisen openbaar vervoersvoorzieningen</b>
INFRA7.1	Bushaltes moeten worden ontworpen conform de geldende richtlijnen en detail 76 van het PvE Openbare Ruimte Gemeente Deventer met een perronlengte van 15,0 meter.
INFRA7.2	Bussen halteren op de rijbaan. De wegfundering en wegverharding dienen bestand te zijn tegen de belasting van op dezelfde plek remmend en optrekkend busverkeer.
INFRA7.3	De bushaltes dienen voor mensen met een functiebeperking (rolstoelgebruikers, slechtzienden), rollators en kindervagens goed toegankelijk te zijn. Hiervoor dienen op en rond het perron geleidelijnen, obstakelvrije doorgangen en verlaagde banden gerealiseerd te worden.
INFRA7.4	De in- en uitstap tussen het perron en de bus moet gelijkvloers worden uitgevoerd.

INFRA7.5	De perronafdekking moet vlak worden uitgevoerd, abrupte oneffenheden op het perron en aanlooppad mogen niet meer dan 20 mm zijn.
INFRA7.6	Ter plaatse van de in- en uitstap van de bus mogen geen obstakels aanwezig zijn. Verder moet er een obstakelvrije doorgang van 1,50 meter breed aanwezig zijn.
INFRA7.7	De bus moet aansluitend tegen het perron kunnen halteren. Hierbij dient een obstakelvrije ruimte ten behoeve van busspiegels en bus overhang in acht te worden genomen. In een strook van 0,90m langs de perronrand geen obstakels tot 4 meter hoogte, gemeten van de rijbaan aanbrengen.
INFRA7.8	De volgende inrichtingselementen worden toegepast voor bushaltes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwarshelling op perrons maximaal 5%;</li> <li>• Hellingpercentages verloop perron-trottoir/aanlooproute maximaal 10%;</li> <li>• De bushaltering dient vrij te zijn van spoorvorming en kuilen, zodat een minimale uitstap hoogte kan worden gegarandeerd, het natspatten van de reizigers wordt voorkomen, en er geen schade aan geopende busdeuren kan ontstaan;</li> <li>• Betontegels bushalte dik 80 mm;</li> <li>• Kolken buiten de perronbanden plaatsen. De regenwaterafvoer dient hierop te worden ontworpen zodat de functionaliteit van de afvoer gewaarborgd blijft.</li> </ul>
INFRA8	<b>Eisen parkeervoorzieningen</b> Parkeervoorzieningen voor al het verkeer dienen gerealiseerd te worden op eigen terrein. Aanleg van parkeervoorzieningen in de openbare ruimte is niet toegestaan. Er zijn daarom geen aanvullende locatie- eisen opgenomen.
INFRA9	<b>Eisen inritten</b>
INFRA9.1	De maximale breedte van een inrit is 10 meter.
INFRA9.2	De constructieopbouw van een inrit is: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonstraatstenen keiformaat, kleur grijs, dik 80 mm in elleboogverband</li> <li>• Straatlaag 50 mm brekerzand</li> <li>• Fundering: 300 mm menggranulaat 0/ 31,5.</li> </ul> Fundering: 500 mm zand voor zandbed
INFRA9.3	De hoogte van de inritten sluit aan op de rijbaan en de hoogte van de achterzijde van het voetpad of de groenstrook ter plaatse van de erfgrens.
INFRA9.4	De kantopsluitingen van inritten dienen te bestaan uit verlaagde RWS banden 225 x 160 bij hoofdonsluiting en verlaagde trottoirbanden 180/200x 160 mm bij subonsluiting, inclusief verloopbanden.
INFRA10	<b>Eisentijdelijke bouwwegen</b> Tijdelijke bouwwegen zijn wegen welke tijdelijk aangelegd worden om werkzaamheden in een bepaald gebied mogelijk te maken, anders dan de aan te leggen hoofd- of subonsluiting.
INFRA10.1	Realisator is vrij om een eigen verhardingsconstructie te bepalen bij de aanleg van tijdelijke bouwwegen op eigen perceel, welke enkel bedoeld zijn voor eigen gebruik. De gebruikte materialen dienen terugneembaar te zijn.
INFRA10.2	Tijdelijke bouwwegen dienen inclusief funderingen e.d. voor de eindinspectie verwijderd te worden.
INFRA11	<b>Eisen bebakening, bebording, markering en straatmeubilair</b>
INFRA11.1	Realisator stelt een plan op voor verkeersborden, bewegwijzering, bebakening en markeringen in overeenstemming met de richtlijnen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het RVV 1990, de BABW en het uitvoeringsplan straatnaamborden van de gemeente Deventer. Het plan bevat alle, binnen het contractgebied te plaatsen straatmeubilair (straatnaamborden, bewegwijzering, objectbewegwijzering, lichtmasten, banken, afzetpalen, papierbakken e.d.). Het plan wordt ter instemming aan de gemeente aangeboden.

INFRA11.2	Het te plaatsen straatmeubilair dient bij elkaar te passen. Gekozen kan worden uit het assortiment welke elders binnen de gemeente gebruikt wordt. Toe te passen RAL- kleur voor het straatmeubilair, is RAL 9005. Het straatmeubilair dient onderhoudsarm te zijn.
INFRA11.3	De locaties van het aan te brengen straatmeubilair, bebakening en bebording dient op elkaar te worden afgestemd zodat geen obstakels ontstaan. Waar mogelijk dienen combinaties van elementen gemaakt te worden.
INFRA11.4	Verkeersborden volgens RVV 1990, klasse 3 retroreflecterend, volgens laatste Bordenboek VNVF (Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten) en voldoen aan RVV 1990, uitvoeringsvoorschriften BABW en aan NEN 1772 en NEN 3381.
INFRA11.5	Verkeersborden: thermisch verzinkte verkeersborden met een dubbel omgezette rand en beugelsparingen.
INFRA11.6	Straatnaamborden uitvoeren conform het uitvoeringsplan straatnaamborden van de gemeente Deventer.
INFRA11.7	Markering en bebakening volgens CROW publicatie 207 "Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen" en het PvE Openbare Ruimte gemeente Deventer.
INFRA11.8	Materialisatie markeringen: retroreflecterend wit thermoplastisch materiaal, laagdikte 3mm, soortelijk gewicht 7,0 kg/m <sup>2</sup>
INFRA11.9	Voor verkeersbordpalen en bevestiging borden moet rekening gehouden worden met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• toepassing flespalen: l=3,90 en l=2,50 m, diameter 80/48 mm. met verstelbare grondankers. Kleur paal RAL 9005;</li> <li>• toepassing snelbeugels (high torque) rond masten;</li> <li>• toepassen 1 type koppeling paal-bord (scharnierbeugel);</li> <li>• toepassen van aluminium schrikhekpalen;</li> <li>• Ter plaatse van gesloten verhardingen (printbeton, asfalt) borden plaatsen in straatpotten. Minimale vrije ruimte 300 mm.</li> </ul>
INFRA12	<b>Eisen omleidingen en verkeersmaatregelen</b>
INFRA12.1	Realisator stelt ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden een verkeers- en omleidingsplan op en levert, plaatst, houdt in stand en verwijderd alle voor het verkeers- en omleidingsplan benodigde voorzieningen.
INFRA12.2	Het verkeers- en omleidingplan (en de teksten/afbeeldingen op bijbehorende omleidingsborden) benodigd tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient 6 weken voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ter instemming aan de gemeente en de politie en indien noodzakelijk overige wegbeheerders te worden aangeboden. Omleidingen voldoen aan de richtlijnen zoals gesteld door de CROW.
INFRA12.3	Vooraankondigingen m.b.t. afsluitingen, omleidingen e.d. dienen 2 weken voor start van de werkzaamheden geplaatst te worden.
INFRA12.4	De gemeente Deventer zal voorafgaand aan de uitvoering de omleidingroutes publiceren.





## 8. Groenvoorzieningen (GV)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
GV1	<b>Eisen groenvoorzieningen</b>
GV1.1	Realisator dient voor aanvang van de werkzaamheden een beplantingsplan op te stellen. Het op te stellen beplantingsplan dient voorzien te zijn van een dunningsplan en een onderhoudsplan met een minimale looptijd van 10 jaar.
GV1.2	Het beplantingsplan moet gebaseerd zijn op de toelichting beplanting bedrijvenpark A1 inclusief de oplegnotitie d.d. 29 augustus 2011 en de in de notitie genoemde rapporten.
GV1.3	Monumentale en/ of beschermwaardige bomen in het plangebied dienen gehandhaafd en ingepast te worden in de inrichting. Indien dit niet mogelijk is moet er conform het gemeentelijk kapbeleid een omgevingsvergunning kap aangevraagd worden. Bij deze vergunning zullen voorwaarden gesteld worden voor herplant en/of compensatie.
GV1.4	Te leveren en aan te brengen bomen en plantmateriaal dient biologisch geteeld te zijn en genetisch inheemse soorten te zijn.
GV1.5	Conform het PvE Openbare Ruimte dienen groeiplaatsen van bomen geschikt te zijn voor de toe te passen soort en grootte. Zo nodig dient groeiplaatsverbetering toegepast te worden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Onder voetpaden van elementenverhardingen: Bomenzand;</li><li>• Onder fietspaden, rijwegen e.d. welke zwaar belast worden: Bomengranulaat;</li><li>• In "open grond" indien de aanwezige ondergrond ongeschikt is voor de beplanting: Bomengrond.</li></ul>
GV1.6	Onder groeiplaats wordt verstaan: het aantal m3 goed doorwortelbare ruimte per boom dat past bij de categorie en levensduur van de boom. Voor nadere eisen wordt verwezen naar het PvE openbare ruimte gemeente Deventer.



## 9. Riolering / Waterhuishouding (WHH)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
WHH1	<b>Eisen voorbereiding en realisatie</b>
WHH2.1	Uitgangspunt is het rioolontwerp voortkomende uit het waterhuishoudingsplan. Onder nog niet geprojecteerde wegen dient de riolering naar analogie van het in het waterhuishoudingsplan ontworpen deel van het riool te worden ontworpen. Ook dient het ontwerp afgestemd te worden op rioolontwerpen voor andere, uitgevoerde of in ontwikkeling zijnde, deelgebieden.
WHH2.2	Het rioelstelsel betreft een verbeterd gescheiden stelsel, bestaande uit een Vuilwater (VW) en een Regenwater (RW) riool. Koppeling tussen VW- en RW riool vindt plaats in het rioolgemaal.
WHH2.3	Ter verfijning van het ontwerp uit het waterhuishoudingsplan gelden het PvE Openbare Ruimte en onderstaande locatie specifieke eisen.
WHH2.4	De afstand van hart bomen tot de buitenkant van de rioolbuis dient minimaal 2,00 meter te bedragen.
WHH2.5	Alle, binnen het contractgebied gelegen, door de gemeente Deventer aangegeven te vervangen riolen, dienen door de Realisator te worden vervangen. Alle aansluitleidingen van gres of beton dienen vervangen te worden door leidingen en hulpstukken van Polypropyleen (PP). Hierbij moet worden nagegaan en aangetoond of bestaande leidingen in het nieuwe ontwerp ingepast kunnen worden.
WHH2.6	Persleidingen bij voorkeur rechtstreeks aansluiten op een andere persleiding of via een onderwaterlozing op een rioolgemaal. Bij aansluiting van een persleiding op vrijvervalriool een ontvangstput toepassen met onderwaterlozing. Tussen ontvangstput en een betonnen vrijvervalriool een verbindingsriool van PP aanbrengen, diam. minimaal 250 mm, lengte minimaal 20 meter.
WHH2.7	Afstand tussen een persleiding en een waterleiding dient minimaal 2 meter te zijn.
WHH2.8	Voor de eisen m.b.t. inspectieputten wordt verwezen naar het PvE Openbare Ruimte Gemeente Deventer.
WHH2.9	Uitstroombakken zonder terugslagklep dienen voorzien te zijn van vuilroosters welke vervangbaar zijn.
WHH2.10	Eisen Inlaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen in buizen van Ø 400 mm en groter is het toegestaan twee inlaten in een rioolbuis aan te brengen, de hart op hartafstand tussen de twee inlaten dient minimaal 600 mm te bedragen.</li> <li>• Op hoofdrioolstrengen wordt op ieder hoofdriool (VW en RW) standaard om de ca. 20 meter een rioolaansluiting aangebracht van PP, met diameter 160mm en eindkap. Uitleggers RW aanleggen naar beide zijden tot buiten de asfaltverharding. Uitleggers VW aanbrengen aan de zijde(n) waar kavels zijn en aanleggen tot kavelgrens.</li> <li>• Bedrijfsaansluitingen met een diameter groter dan 160 mm worden rechtstreeks op een inspectieput aangesloten.</li> <li>• Op iedere inspectieput, gelegen naast een kavel wordt een uitlegger van materiaal PP aangelegd, voor VW diameter 250 mm en voor RW diameter 315 mm. Uitlegger aanleggen tot 0,50 m1 buiten asfaltverharding.</li> <li>• Op een RWA- rioolinlaat mogen maximaal twee kolk aansluitleidingen aangesloten worden. Op de standleiding moet dan een flexibel stroom T-stuk met integrale zettingsmof geplaatst worden. De zettinghoogte moet minimaal 60 mm zijn. De zettingmof dient op de standleiding geplaatst te worden.</li> </ul>
WHH2.11	Bij het aanbrengen van extra inlaten in bestaand betonriool: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wordt de inlaat in betonbuizen aangebracht d.m.v. boren;</li> <li>• wordt een PP instortmof met flens en stootrand Ø 160 mm aangebracht en voorzien van een zettingsmof met rubbermanchet (60mm zetting).</li> </ul>
WHH2.12	Eisen Rioolaansluitingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rioolaansluitleidingen van kunststof buizen en hulpstukken dienen van 100%</li> </ul>

	<p>polypropoleen (PP) te zijn, zonder mineraal vulmateriaal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De dekking op de aansluitleidingen moet minimaal 800 mm bedragen;</li> <li>• Riolaansluiting t.b.v. vuilwataansluitingen (VW) hebben een minimale diameter Ø160 mm, de kleur van de buis en hulpstukken is rood of bruin.</li> <li>• Riolaansluiting t.b.v. regenwataansluitingen (RW) hebben een minimale diameter Ø 160 mm, de kleur van de buis en hulpstukken is zwart.</li> <li>• Riolaansluitingen t.b.v. van kolken minimale diameter Ø 125 mm, kleur van de buis en hulpstukken zwart.</li> <li>• Op een riolinlaat mag maximaal één aansluitleiding van een gebouw aangesloten worden.</li> </ul>
WHH2.13	<p>Eisen kolken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderlinge afstand straat-/ trottoirkolken: maximaal 20 m1 in de lengterichting van de straat; eenzijdig: maximaal 15 m1.</li> <li>• Bestaande slechte kolken, putranden en deksels, dit ter beoordeling van de toezichthouder van de gemeente, dienen te worden vervangen.</li> <li>• Toe te passen kolken: Trottoir- en straatkolken van beton/ gietijzer, fabricaat TBS Soest: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij RWS-banden: Trottoirkolk, klasse Y type RWS-450x375 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 450x375, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter;</li> <li>○ Bij trottoirbanden 180/200: Trottoirkolk, klasse Y type TRK-8371 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 450x375, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter;</li> <li>○ Bij straatkolken: Straatkolk, klasse Y type STR-9744 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 300x450, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter;</li> </ul> </li> </ul> <p>Indien afwijkende types noodzakelijk zijn in overleg met de gemeente een kolk van beton/ gietijzer van vergelijkbare kwaliteit en met minimaal dezelfde inhoud van de zandvang toepassen.</p>
WHH2.14	<p>Eisen putranden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toe te passen putranden in hoofd- en subontsluiting: Zelfnivelerende gietijzeren putrand met deksel, type Aquagate putafdekking P solo selflevel S 600/ 19, fabricaat Struyk Verwo o.g.;</li> <li>• Op putranden voor regenwater (RW) riool in de putrand de tekst "RW" opnemen;</li> <li>• Op putranden voor een vuilwaterriool (VW) riool in de putrand de tekst "VW" opnemen.</li> </ul>
WHH2.15	<p>Eisen zettingen riolering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riolering en inspectieputten zodanig funderen dat er geen ongelijkmatige zettingen of opdrijving kan plaatsvinden. Realisator dient dit aan te tonen met een zettingsberekening;</li> <li>• gemiddelde zetting van de riolering maximaal 0,05 m;</li> <li>• zettings verschil tussen de putten maximaal 0,01 m;</li> </ul> <p>De zettingsberekening moet gebaseerd worden op een restzetting gelijk aan nul vanaf het moment dat de riolering wordt aangelegd.</p>
WHH2.16	<p>Riolsleuven tot aan het cunet aanvullen met zand geschikt voor aanvullingen verdicht in lagen van maximaal 0,50 m.</p>
WHH2.17	<p>Waterpartijen en retenties dienen goed bereikbaar te zijn vanaf de kant voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden (uitbaggeren, maaien van taluds etc.).</p>
WHH2.18	<p>Langs hoofdwatgangen dient een obstakelvrije zone of onderhoudspad aangehouden te worden van 5 m en langs de overige watgangen 3,50 m. Helling eventuele onderhoudstrook bij voorkeur 1: 5. Incidenteel is een helling van maximaal 1: 10 toegestaan.</p>
WHH2.19	<p>Duikers, riool- en aansluitleidingen die door en/of voor het werk tijdelijk moeten worden onderbroken of weggehaald en/of veranderd, moeten in de definitieve situatie van eenzelfde of grotere diameter worden aangelegd.</p>

WHH2.20	Onderkant duikers dient minimaal 0 cm boven slootbodem te liggen.
WHH3	<b>Eisen overdracht</b>
WHH3.1	Alle kolken dienen bij overdracht schoon opgeleverd te worden inclusief de randen waar de kolkdeksel in valt.
WHH3.2	Putranden met deksel dienen bij overdracht schoon te worden opgeleverd, inclusief de oplegranden waar de putdeksel op draagt.
WHH3.3	<p>In de uitvoeringsperiode t/m de overdracht controleert Realisator de volgende zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. functioneren van de riolering en voorzieningen voor de waterhuishouding in normale omstandigheden;</li> <li>b. functioneren van de riolering en voorzieningen voor de waterhuishouding bij hevige neerslag (regen);</li> <li>c. eventuele stankoverlast;</li> <li>d. zettingen in de verhardingen ten gevolge van eventuele lekkages;</li> </ul> <p>Opgetreden gebreken moeten door of namens de Realisator in de uitvoeringsperiode hersteld worden, deze kosten komen voor rekening van de Realisator.</p>
WHH3.4	<p>Voor oplevering reinigt de Realisator de over te dragen riolering d.m.v. inwendige waterdruk en voert een inwendige opleveringsinspectie uit met een rijdende videocamera. Hiervan wordt rapportage opgesteld. De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van eventuele vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2010, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-norm NEN 3399 (2004),</p> <p>Als uit de camera inspectie is gebleken dat beoordeling(en) hoger zijn dan klasse 1, dan moet de Realisator deze gebreken verhelpen. Deze procedure moet worden herhaald, totdat de beoordelingen niet hoger zijn dan klasse 1.</p>

## 10. Openbare Verlichting (OVL)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
OVL1	<p><b>Proces</b></p> <p>Het uitvoeringskader openbare verlichting 2013- 2020 van de gemeente Deventer is van toepassing (onderdeel van het Programma van Eisen Openbare Ruimte).</p> <p>Verlichting dient te voldoen aan de Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011) en het politiekeurmerk veilig wonen.</p>
OVL2	<b>Eisen Voorbereiding en Realisatie</b>
OVL2.1	De openbare verlichting moet aangesloten worden op de OV- ader in de laagspanningskabel of een separaat OV net. Dit net wordt aangelegd door of namens de netbeheerder en is eigendom van de netbeheerder. Aansluiting op het OV- net dient door de Realisator in overleg met de netbeheerder plaats te vinden. Dit dient verzorgd te worden door de Realisator. De OVL aannemer dient de erkenning te hebben van de netwerkbeheerder om aan de infrastructuur te mogen werken.
OVL2.2	Realisator stelt een verlichtingsplan op, inclusief lichtberekeningen en toetst dit aan de ROVL 2011. In het verlichtingsplan wordt rekening gehouden met (toekomstige) inritten, bomen e.d. Bijzonder aandachtspunt bij het verlichtingsplan is de verlichtings situatie op kruisingen.
OVL2.4	<p>Toe te passen verlichtingsklassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdontsluiting: Verlichtingsklasse M4</li> <li>• Subontsluiting: Verlichtingsklasse M5</li> <li>• Vrijliggende fietspaden: P6</li> </ul>
OVL2.3	Toe te passen lichtmasten betreffen aluminium lichtmasten, voorzien van LDPE maaiveldbescherming en een stabiliteitsvoorziening om scheefstand en verdraaiing te voorkomen. Lichtmasten gepoedercoat, kleur RAL 9005.
OVL2.4	Lichtmasten worden geplaatst in het trottoir, 300 mm uit de kantopsluiting. De afstand tot inritten dient minimaal 2,00 meter te zijn en tot bomen minimaal 5 meter.
OVL2.5	Alle armaturen dienen te worden voorzien van een dimunit waarmee de lichtstroom tot min. 50% kan worden gereduceerd (schakeltijden 23.00uur-6.00uur).
OVL2.6	<p>Verlichting hoofdontsluitingswegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium conische lichtmast met uitlegger 1250 mm. Lichtpunthoogte 8 meter. Leverancier SAPA op gelijkwaardig;</li> <li>• Armatuur: Philips Indal Luna 1 LED, led lampkleur 4500 K, kleur armatuur RAL 9005.</li> </ul>
OVL2.7	<p>Verlichting subontsluitingswegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium conische lichtmast met uitlegger 600 mm, lichtpunthoogte 6 meter, leverancier SAPA of gelijkwaardig;</li> <li>• Armatuur: Indal Libra Fortimo led 2565/66 LLM, voorzien van led lampkleur 4000 K. Kleur armatuur RAL 9005.</li> </ul>
OVL2.8	<p>Verlichting vrijliggende fietspaden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium conische paaltop lichtmast, lichtpunthoogte 5 meter, leverancier SAPA of gelijkwaardig;</li> <li>• Armatuur Schreder Nano Led, kleur RAL 9005, voorzien van High Power LED's, lichtkleur warm wit (K3500).</li> </ul>
OVL2.9	In de bouwrijpfase dienen tijdelijke lichtmasten geplaatst te worden. Deze dienen geplaatst te worden op locaties waar in de gebruiksfase ook lichtmasten komen.

	Uitgangspunt is dat kruisingen verlicht worden en bij doorgaande wegen een hart-op-hart afstand van ca. 75 meter. Lichtpunthoogte minimaal 6,00 meter. De masten moeten aangesloten worden op het OV- netwerk.
OVL2.10	De nummering van de lichtmasten dient door Realisator te worden opgedragen aan ZIUT Oost te Apeldoorn ten behoeve van de inpassing en aansluiting op het beheerssysteem van de gemeente Deventer.
OVL2.11	De lichtmastnummers dienen aangebracht te worden op een hoogte van 2,25m boven het maaiveld, haaks op de weg. Wanneer dit niet mogelijk is in ieder geval zo hoog mogelijk.

# 11. Kabels en leidingen (K&L)

## Eisen

Eisnr.	Omschrijving
K&L1	<b>Eisen Proces</b> De situering van de kabels en leidingen (het nutstracé) is vastgelegd in het waterhuishoudingsplan. De partij die kabels en leidingen wil leggen, heeft een voorafgaande vergunning van de gemeente nodig. In de (toekomstige) openbare ruimte wordt door de Realisator ruimte gereserveerd voor te leggen kabels en leidingen.
K&L2	<b>Eisen Voorbereiding en Realisatie</b>
K&L2.1	Het nutstracé is aangegeven op het inrichtingsplan. Langs wegen die nog niet in het inrichtingsplan zijn opgenomen (subontsluiting) dient een tracé te worden aangegeven welke aansluit op de tracés aangegeven in het inrichtingsplan. Voorkeurspositie voor het nutstracé is onder het trottoir aan de zijde waar de meeste aansluitingen verwacht worden. Het tracé dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de nutsbedrijven (concessiehouder, netbeheerders, telecombedrijven etc. ) en de gemeente Deventer.
K&L2.2	Uitvoering van de aanleg van kabels en leidingen vindt plaats door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven. Hieronder valt ook de aanleg van mantelbuizen door of namens de gemeente Deventer ten behoeve van een glasvezelnetwerk t.b.v. camerabewaking op het bedrijventerrein.
K&L2.3	Realisator dient rekening te houden met verlegging van bestaande kabels en leidingen. Voorafgaand aan het verleggen van nutsvoorzieningen dient hiervoor door het betreffende nutsbedrijf schriftelijke instemming te worden aangevraagd bij de gemeente. Dit geldt zowel voor alle verleggingen van nutsvoorzieningen in het contractgebied, als net buiten het plangebied ten gevolge de uitvoering van het plan. Kosten voor verleggingen zijn voor rekening van Realisator.
K&L2.4	Aanleg van en werkzaamheden aan kabels en leidingen, wanneer mogelijk laten samenvallen met de aanleg van bouwwegen, reconstructies van de verharding etc. In de uitvoeringsplanning dient hier voldoende tijd voor opgenomen te worden.
K&L2.5	Voor het A1 Bedrijvenpark moet het vastgestelde nutsprofiel aangehouden worden. Bij alternatieve nutsvoorzieningen (warmtelevering) moeten genoemde breedtes worden herzien.
K&L2.6	Realisator streeft optimaal gebruik maken van beschikbare ruimte na, kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld in het nuts tracé aangelegd. Realisator heeft hierin een inspanningsverplichting naar de nutsbedrijven.
K&L2.7	Het nutstracé dient te allen tijde bereikbaar te zijn en blijven voor de nutsbedrijven.
K&L2.8	Het nutstracé dient puinvrij te zijn en te bestaan uit zand tot onderzijde nutstracé.
K&L2.9	Het aantal en de plaats van de brandkranen wordt bepaald in overleg met de het waterbedrijf (Vitens) en de brandweer. Als indicatie kan worden gehanteerd dat de onderlinge afstand tussen brandkranen ongeveer 100m bedraagt. In de rijbaan dient een witte markering van thermoplast te worden aangebracht in de vorm van een sergeantstreep om de plaats van de brandkranen aan te geven. De brandkranen worden zo gesitueerd dat ze in het dagelijks gebruik bereikbaar zijn voor de brandweer.
K&L2.10	Materiaalkeuze kabels en leidingen wordt bepaald door het nutsbedrijf. Kabels en leidingen blijven te allen tijde eigendom van het betreffende nutsbedrijf of de gemeente welke de leidingen aanlegt.
K&L2.11	In overleg met de nutsbedrijven en de gemeente wordt ruimte voor bovengrondse nutsvoorzieningen (kasten, trafohuisjes, etc.) gereserveerd.
K&L2.12	Kabels en leidingen worden gelegd onder verharding, welke bij de overdracht openbaar zal worden (c.q. openbaar zal blijven) met als dek in principe elementenverharding (zoals tegels, klinkers e.d.). Bij wegkruisingen onder gesloten verhardingen dient Realisator in overleg met de nutsbedrijven te zorgen voor voldoende mantelbuizen met geschikte diameter.



K&L2.13	Aanleg van kabels en leidingen vindt plaats nadat het hoofdriool is aangelegd.
K&L2.14	De minimale afstand van het nutstracé ten opzichte van een boom is 2,00 m1.
K&L2.15	De verdichting van de sleuven voor kabels en leidingen dient gelaagd per 50 cm uitgevoerd te worden. Realisator dient hier toezicht op te houden en is verantwoordelijk voor de verdichting.

## 12. Verkeers Regel Installaties (VRI)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
VRI1	<b>Eisen voorbereiding en ontwerp</b>
VRI1.1	Realisator dient een ontwerp te maken voor de toe te passen VRI conform het PvE Openbare Ruimte gemeente Deventer. Het gehele ontwerp dient ter instemming te worden aangeboden aan de gemeente. Een Vissim simulatie van de verkeersafwikkeling behoort tot het ontwerp.
VRI1.2	De VRI-regelautomaat en programmatuur betreffen een levering van de gemeente Deventer. De kosten zijn voor realisator. De regelautomaat wordt geleverd door Peek Traffic BV te Amersfoort geleverd te worden en communiceert via het IP protocol met het Verkeers Management System Deventer.
VRI1.3	Ten aanzien van het signaal- detectie- en mastmateriaal, dient overleg gevoerd te worden met de gemeente Deventer.
VRI1.4	Voor alle vervoerstromen dienen afzonderlijke opstelvakken te komen. De lengte van de opstelvakken wordt bepaald door de langste wachtrij (P=5%) van de (drie) richtingen. Opstelruimte voor het fietsverkeer dient minimaal 3 meter te zijn, maar bij voorkeur zo lang als de te verwachten stroom wachtende fietsers.
VRI1.5	De eventuele middenbermen ter plaatse van verkeersregelinstallaties dienen een breedte van minimaal 2,5 meter te krijgen.
VRI1.6	Fiets- en bromfietspaden dienen rondom (bij voorkeur in één richting) vrijliggend aangebracht te worden.
VRI2	<b>Eisen realisatie</b>
VRI2.1	Voor de situering van kabels en leidingen zijn de gemeentelijke eisen Kabels en Leidingen van toepassing. Realisator dient rekening te houden met voldoende mantelbuizen en trekputten.
VRI2.2	Realisatie van de VRI vindt gelijktijdig plaats met de civieltechnische werkzaamheden. Bij gescheiden uitvoering van bouw- en gebruiksrijpmaken vindt realisatie plaats bij het gebruiksrijpmaken van de hoofdontsluiting.
VRI2.3	Detectielussen aanbrengen in de tussenlaag. Niet in de deklaag.
VRI3	<b>Eisen beheer en onderhoud</b>
VRI3.1	Gedurende het 1 <sup>e</sup> garantiejaar wordt de installatie 2x per jaar gecontroleerd door Realisator. Dit inclusief het testen van de werking van de verkeerslichten, herstellen gebreken en het rechtzetten van masten e.d.

## 13. Reiniging Afval en gladheidsbestrijding (RAG)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
RAG1	<b>Eisen voorbereiding en realisatie</b>
RAG1.1	CROW publicatienummer 152 gladheid is van toepassing. Dimensionering gladheidsbestrijding $\geq 2.00$ m <sup>1</sup> .
RAG1.2	CROW publicatienummer 119 onkruidwering is van toepassing.
RAG1.3	De opslag van bedrijfsmatig afval dient plaats te vinden op eigen terrein.
RAG1.4	Voor het plaatsen en/of wijzigen van afval/papierbakken is CROW publicatie 209 'Afvalbakken in de openbare ruimte' van toepassing. Binnen de Gemeente Deventer zijn een aantal standaardbakken van toepassing.
RAG1.5	Voor het tegengaan van graffiti en wildplak is het convenant 'Deventer graffitivrij' 2002-2007 van oktober 2002 van toepassing. Regulerende maatregelen zijn daartoe nodig, zoals het creëren van legale 'graffitikunst-vrijplaatsen' en een actieve benadering van bouwaannemers voor het 'gebruik' van bouwschuttingen om verloedering tijdens de bouw tegen te gaan. In het ontwerp is het nodig om graffiti-gevoelige objecten (gemalen, nutskasten, nutsgebouwen e.d.) verdekt op te stellen (niet op zichtlocaties bij kruispunten) en te voorzien van een graffiti en wildplak werende afdeklaag.
RAG1.6	Doorgaande rijbanen, wijkontsluitingswegen en doorgaande fietspaden moeten bereikbaar zijn voor strooiwagens; deze routes mogen niet worden afgesloten d.m.v. vaste palen.  Voor hoofdfietsroutes obstakelvrije breedte van min. 2,0 m aanhouden, ook bij wegversmallingen en verkeersdruppels e.d. Gebruik van palen op deze routes uitsluitend met afzetbare 'adelaars' met een grondpot in de weg en een extra grondpot in de naastliggende groenstrook.
RAG1.7	Ten behoeve van het machinaal vegen dient het ontwerp zodanig te zijn dat bereikbaarheid van de te vegen oppervlakte openbare weg en van de parkeerplaatsen gewaarborgd is (bijv. ontwerp parkeerplaatsen en palen, toepassing (afge)ronde hoeken en plaats van de straatkolken). In het algemeen paden zonder obstakels zoals paaltjes, fietsenrekken etc. zijn optimaal. Zie ook PvE Openbare ruimte.
RAG1.8	Ten behoeve van het machinaal kolken reinigen dienen kolken zodanig te worden gesitueerd dat bereikbaarheid gewaarborgd is tijdens het normaal gebruik van de weg.
RAG1.9	De rollaag dient niet te schuin te worden aangebracht (de goot moet bereikbaar blijven voor de veegmachine). Om toch te zorgen voor een goede afwatering mogen de kolken niet te ver uit elkaar te worden geplaatst.
RAG1.10	Bij elementenverharding dient de voeglengte in verband met onkruidgroei zo beperkt mogelijk te zijn.
RAG1.11	Onder en rondom obstakels in de openbare ruimte voegen vullen met onkruidwerend (cementachtig) materiaal.
RAG1.12	Bij voorkeur meubilair (banken/ afvalbakken/ fietsklemmen) toepassen dat vrij is van de ondergrond waardoor zwerfvuil zich niet ophoopt.
RAG1.13	Nieuw straatwerk mag in verband met inklinken van de bestrating in de eerste drie maanden na aanleg niet machinaal worden geveegd. Handmatig vegen kan wel.
RAG1.14	Verharding bij overdracht schoon opleveren, vrij van zand, onkruid, zwerfafval blad en bloesem.

## 14. Logistiek (LOG)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
LOG1	<b>Eisen realisatie</b>
LOG1.1	Tijdens de werkzaamheden moeten de volgende weggebruikers te allen tijde de woningen en of bedrijven kunnen bereiken: bewoners, politie, brandweer, ambulance, verhuisauto, leveranciers, bouwers etc. Eigenaren in de directe omgeving van het contractgebied dienen gedurende de werkzaamheden via een verhard pad op minder dan 75 m van hun pand hun huisvuil langs de openbare weg te kunnen aanbieden. Deze aanbiedplaatsen dienen bereikbaar te zijn voor vuilnisauto's. De Realisator dient dusdanige voorzieningen te treffen, dat de panden bereikbaar blijven, ook voor mindervaliden. Voor de toegankelijkheid van brandweervoertuigen moet in overleg met de brandweer bepaald worden hoe breed de rijbaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet zijn en tot op welke afstand bedrijven/ panden benaderd moeten kunnen worden.
LOG1.2	De route voor (grond)transport wordt in overleg met de gemeente Deventer en eventueel andere betrokken wegbeheerders en grondeigenaren vastgesteld.
LOG1.3	Er dient tijdens de uitvoering rekening te worden gehouden met werkzaamheden van derden zoals: nutsbedrijven (nutstracé), openbare verlichting, verkeersregelinstantaties, bomen onderhoud, onderzoek archeologie, onderhoud groenvoorzieningen en overige werkzaamheden.
LOG1.4	Routes voor bouwverkeer via Epse en de Dortherweg zijn niet toegestaan.



## 15. Revisie en opleverdossier (REV)

### Eisen

Eisnr.	Omschrijving
REV1	<b>Eisen algemeen</b>
REV1.1	Realisator dient een opleverdossier samen te stellen en deze bij oplevering aan Gemeente te overhandigen.
REV1.2	<p>Het opleverdossier dient minimaal te bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisietekeningen (“as-built”) met informatie van alle objecten ten aanzien van: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Overzicht en ligging.</li> <li>○ Maatvoering.</li> <li>○ Afwerkingniveau t.o.v. NAP.</li> <li>○ Gebruikte materialen.</li> <li>○ Details m.b.t. onderdelen waar nodig.</li> </ul> </li> <li>• Revisietekeningen (“as-built”) met informatie specifiek ten aanzien van riolering en waterhuishouding: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Overzicht en ligging kolken, inspectieputten en watergangen</li> <li>○ Leidingdiameters en –materialen</li> <li>○ Hoogteligging hoofdriolering (B.o.b. en putdekselhoogtes) en waterhuishouding</li> <li>○ Alle inlaten en huisaansluitingen en ontstoppingsstukken</li> </ul> </li> <li>• Revisiedossier VRI zoals opgenomen in het PvE Openbare Ruimte, deel Verkeersregelininstallaties (inf.25). Symbolendatabank wordt beschikbaar gesteld door Opdrachtgever. Communicatiekabels dienen ook opgenomen te zijn;</li> <li>• Revisiedossier verlichting met tekeningen, schaal 1:500, licht- en constructieberekeningen. Opgave straatnaam, lichtmastnummer, X- en Y- coördinaten, leveranciers en typen lichtmasten, armaturen, lampen etc. Een en ander zoals de standaard gemeente Deventer, op te vragen bij de beheerder ZIUT;</li> <li>• Ontwerpdocumenten;</li> <li>• Berekeningen;</li> <li>• Projectkwaliteitsplan en/of deerkwaliteitsplannen en/of werkplannen;</li> <li>• Keuringscertificaten;</li> <li>• Afwijkingendossier;</li> <li>• V&amp;G dossier;</li> <li>• Verificatiedossier;</li> <li>• Vergunningenregister;</li> <li>• Garantieverklaringen, bewijzen van oorsprong, kwaliteitscertificaten van geleverde en verwerkte bouwstoffen en materialen. Inclusief een overzicht van alle leveranciers;</li> <li>• Verslagen van alle tijdens de voorbereiding en realisatie gevoerde overleggen.</li> <li>• Tekeningen in de pdf- formaat en digitaal als CAD bestand in in *.dgn-format. Overige documenten in pdf- formaat;</li> <li>• Video inspectie van alle nieuw aangebrachte vrijverval riolering;</li> <li>• Overdrachtformulier, inclusief alle bijlagen conform het standaard formulier</li> <li>• Proces-verbaal van de visuele opname(s) per (deel)overdracht;</li> <li>• Proces-verbaal van de overdracht.</li> </ul>
REV1.3	Van alle wijzingen die zijn aangebracht dienen revisie tekeningen (as-built) te worden opgesteld en vastgelegd in X- en Y- en Z-richting. Vastlegging in RD stelsel en hoogtes ten opzichte van NAP.
REV1.4	Zodra een (deel) fase gereed is dient dit doorgegeven te worden voor de inmeting voor de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) door of namens de gemeente Deventer. Hiervoor kan contact opgenomen worden met de BGT- beheerder van de gemeente Deventer.

REV2	<p><b>Revisie Riolering</b>  Voor de eisen m.b.t. de revisie van de riolering wordt verwezen naar paragraaf 25.15.04 van het moederbestek gemeente Deventer.</p>
REV3	<p><b>Revisie Openbare Verlichting</b>  Voor de eisen m.b.t. de revisie en het opleverrapport openbare Verlichting wordt verwezen naar de paragrafen 34.02.04 en 34.02.05 van het moederbestek Gemeente Deventer.</p>
REV4	<p><b>Revisie kabels en leidingen/ VRI</b>  Voor de eisen m.b.t. de revisie van door Realisator gerealiseerde kabels en/ of leidingen en de VRI wordt verwezen naar paragraaf 26.02.08 van het moederbestek gemeente Deventer.</p>

## 16. Bijlagen

- Bijlage a Moederbestek gemeente Deventer d.d. 20-2-2014
- Bijlage b Tekening D3246-103: Inrichtingsplan A1 Bedrijvenpark, dwarsprofielen 01-05, d.d. 3-3-2014
- Bijlage c Tekening D3246-104: Inrichtingsplan A1 Bedrijvenpark, dwarsprofielen 06-15, d.d. 3-3-2014
- Bijlage d Toelichting beplanting Bedrijvenpark A1 d.d. 31-3-2014



## 01

(WERK)BESTEK en VOORWAARDEN VOOR:

projectnaam .....

Bestek nummer .....

registratie	auteur	status
.....	.....	.....
projectleider	opdrachtgever	datum
.....	.....	.....

autorisatie	naam	paraaf/datum
gecontroleerd EC	.....	.....
goedgekeurd EC projectleider	.....	.....
goedgekeurd opdrachtgever	.....	.....

Gemeente Deventer,  
Team Ontwikkeling, Realisatie en Beheer  
Postbus 5000,  
7400 GC Deventer.  
tel.: 0570 - 693911.  
fax.: 0570 - 693111  
Email: gemeente@deventer.nl

## **0. Totstandkoming van de overeenkomst**

Conceptversie

---

PAR

**0.01 Aanbestedende dienst**

Door of namens de teammanager van het team Ontwikkeling, Realisatie en Beheer.  
Postbus 5000  
7400 GC Deventer

**0.02 Procedure**

1. Een Nationaal aanbesteding volgens de openbare ( niet openbare / meervoudig onderhandse / . . . ) procedure volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012).
2. In aanvulling op artikel 2.30.1 (3.33.1 / . . . ) van de ARW 2012 worden geschillen ter beslechting voorgelegd aan de bevoegde burgerlijk rechter bij het arrondissement van rechtbank Overijssel, lokatie Zwolle.

**0.03 Inlichtingen**

1. Vragen omtrent het bestek en het werk kunnen uitsluitend schriftelijk per e-mail worden ingediend tot uiterlijk . . . . . 12.00 uur: naam medewerker@deventer.nl .  
Er worden geen mondelinge inlichtingen verstrekt.
2. De nota van inlichtingen overeenkomstig art. 2.13 (3.12 / . . . ) van het ARW 2012 wordt uiterlijk . . . . . gepubliceerd op [www.TenderNed.nl](http://www.TenderNed.nl) en ligt ter inzage tot het moment van aanbesteding tijdens kantooruren (van 9.00 tot 16.00 uur) bij het team Voorbereiding, Leeuwenbrug 85, kamer . . . te Deventer.  
Verwezen wordt naar de inschrijvingsleidraad behorende bij dit bestek.

**0.04 Inschrijving**

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).
2. Eigen Verklaring  
Bij de inschrijving moet worden gevoegd de bij het bestek behorende door de inschrijver volledig ingevulde en ondertekende Eigen Verklaring, zoals deze door de aanbestedende dienst is verstrekt bij de aanbestedingsdocumenten.
3. Bij de inschrijving moet worden gevoegd de volledig ingevulde en ondertekende Verklaring bestuurder omtrent rechtmatigheid inschrijving (Model K).

**0.05 Inschrijvingsstaat**

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 en 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

**0.06 Aanbesteding**

De aanbesteding overeenkomstig de procedure als vermeld in paragraaf 02 wordt gehouden op:

.....dag ..... 20.. om ..... uur in ..... te ..... Van ..... tot ..... uur bestaat de mogelijkheid om de inschrijvingsdocumenten in te leveren.

In afwijking van artikel 2.20 / 7.14 / . . . van de ARW 2012 bedraagt de termijn van gestanddoening . . . dagen.

**0.07 Opdracht**

Het gunningscriterium is de economisch meest voordelige aanbieding.

Verwezen wordt naar de inschrijvingsleidraad behorende bij dit bestek.

OF:

Het gunningscriterium is de laagste prijs.

## **1. Algemeen**

Conceptversie

---

PAR

**1.01 Opdrachtgever**

Opdrachtgever:

Namens het College van Burgemeester en Wethouders van de  
gemeente Deventer  
Team Ontwikkeling, Realisatie en Beheer  
Postbus 5000  
7400 GC Deventer

**1.02 Directie**

In aanvulling op paragraaf 3, lid 1 van de UAV 1989 zal de opdrachtgever, bij opdracht van het werk, één of meerdere personen aanwijzen om als directie op te treden.

**1.03 Locatie**

Het werk is gelegen ..... in de gemeente Deventer.

**1.04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. ....
- b. ....
- c. enzovoorts

**1.05 Tijdsbepaling**

Het werk opleveren op ..... waarbij de feitelijke uitvoeringsduur – binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn – in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen.

OF:

Het werk opleveren in ..... werkbare werkdagen.

Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen is niet van toepassing.

OF:

Het werk opleveren uiterlijk op ..... (datum invullen)

Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen is niet van toepassing.

**1.06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt 6 maanden. De onderhoudstermijn voor de groenvoorzieningen bedraagt 12 maanden.

**1.07 Kwaliteitsborging**

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

Conceptversie

**01 Tekeningen**

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Tek. nr.: omschrijving: datum:  
.....

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

1. De hoogtematen in dit bestek zijn gegeven ten opzichte van het N.A.P. in meters.
2. Één hoogtemerk wordt éénmalig door de directie op of nabij het werk aangegeven.
3. Voor de aanvang van het werk worden door de directie de hoofdpunten van de as van de weg, de erfgrenzen van de percelen op het terrein uitgezet.
4. Hoofdafmetingen in meters, tenzij anders vermeld.
5. Materiaalafmetingen in millimeters, tenzij anders vermeld.

De aannemer is aansprakelijk voor de juiste maatvoering ten opzichte van de door de directie aangegeven peilen, assen en meetpunten.

**03 Waterstanden**

Grondwaterstand:

De hoogste gemeten grondwaterstand in de periode . . . t/m . . . bedraagt . . . m + N.A.P.

**04 Kwaliteitsborging**

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2010, rekening houden met de volgende stop-, controle- en registratiepunten:

stoppunten:

1. ....
2. ....

controlepunten:

1. ....
2. ....

registratiepunten:

1. ....
2. ....

enzovoorts.

**05 Uitvoering en fasering**

Het werk aan de ..... in ..... fasen uitvoeren:

- a. ....
- b. ....

**06 Werkterrein**

Het werkterrein staat op de tekeningen aangegeven.

De plaats voor opslagruimte van materialen / gronddepot, binnen de grenzen van het werk situeren en in overleg met de directie bepalen.

**07 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 1 Veiligheids- en Gezondheidsplan
- Bijlage 2 Eigen verklaring
- Bijlage 3 . . .
- Bijlage 4 Revisiegegevens

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- .....
- .....

**08 Verkeersmaatregelen**

1a. De gemeente Deventer verzorgt de omleidingsroutes welke benodigd zijn voor het werk. Het betreft de noodzakelijke omleidingsroute ten gevolge van de werkzaamheden in dit bestek.

OF:

1b. De aannemer draagt zorg voor de noodzakelijke omleidingsroutes voor het doorgaande verkeer. Hiertoe behoren ook het leveren en plaatsen van de benodigde bebording. Het plan met tekeningen dient drie weken voor de omleiding van kracht is, ter goedkeuring te worden aangeboden aan de directie.

Voor de omleidingsroute is tevens goedkeuring benodigd van . . . . .

De aannemer pleegt hiertoe overleg met . . . . .

14 dagen voordat de omleiding van kracht is dienen informatieborden te worden geplaatst met de tekst: "In verband met wegwerkzaamheden is . . . . van . . . tot . . . afgesloten voor alle verkeer."

De borden voor de omleidingsroute dienen direct vóór de afsluiting te worden geplaatst.

De aannemer draagt zorg voor het in goede staat houden van de aangebrachte bebording.

2. De aannemer draagt zorg voor alle overige verkeersmaatregelen binnen het werkterrein. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de fasering en randvoorwaarden volgens CROW publicatie 96b.

Afzettingen binnen het werkterrein dienen tevens te worden uitgewerkt en uitgevoerd door de aannemer. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de fasering en randvoorwaarden volgens CROW publicatie 96b.

**09 Adressen**

Kadaster Zwolle:

Adres: Koggelaan 59

Postbus: 7005

8007 HA Zwolle

Tel: 0800-0080

Fax. 0346 - 28 75 85

e-mail: klic@kadaster.nl

internet: www.kadaster.nl

Gemeentewerf Bathmen

Gorsselseweg 18a

7437 BG Bathmen

Vervoersafstand ca. . . . km enkele reis.



## 2.2 Nadere beschrijving

Conceptversie

## PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2010.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2010. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voorzover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

**04 Grenzen van de situering**

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de U.A.V. 1989.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
10			<b>ALGEMEEN</b> LET OP bij het schrijven van bestekken; Naast de onderstaande posten die werkelijk over het inmeten en verwerken van besteksposten gaat, zijn er nog steeds diverse posten onder de catalogus voorhanden die iets zeggen over revisie;			
101010	256401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Het betreft het inmeten van alle aangelegde kabels en leidingen, exclusief vrijvervalriolen, infiltratieriolen en drainagesystemen. 9. Betreft: drukriolering, persleidingen, mantelbuizen, electrakabels, datakabels, inclusief appendages zoals afsluiters, (inspectie- en/of pomp)putten, lasmoffen, verbindingsmoffen, schakelkasten, huisaansluitingen. .2. Digitaal inmeten zoals omschreven in deel 3 .9. Gegevens verwerken zoals omschreven in deel 3 .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .9. Revisiegegevens uiterlijk twee weken voor de oplevering van het werk verstrekken.	EUR		N
101020	256401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Het betreft het inmeten van alle aangelegde vrijvervalriolering en drainage 9. Betreft: vrijvervalriolen, infiltratieriolen, huis- en kolkaansluitingen en drainage. .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet zoals omschreven in deel 3 .9. Gegevens verwerken in tekeningen als omschreven in deel 3 .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .9. Revisiegegevens uiterlijk twee weken voor de oplevering van het werk verstrekken.	EUR		N
101030	256401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Het betreft het inmeten en verwerken van alle aangelegde groenvoorzieningen volgens par. 01.30.01 van deel 3 van dit bestek .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet als omschreven in deel 3 .9. Gegevens verwerken op bijlage 4a van dit bestek .2. Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken	EUR		N
101040	256499		Inmeten en verwerken revisiegegevens Betreft: inmeten en verwerken van alle aangelegde voorzieningen volgens paragraaf 01 30 van deel 3 van dit bestek Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens verwerken op bijlage 4 van dit bestek Gegevens digitaal uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
101060	257103		<p>Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.</p> <p>Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een DVD.</p> <p>Grootste putafstand: XX m</p> <p>Materiaalsoort riolering: XXXX</p> <p>Afmeting(en) riolering: XXXX</p> <p>6. Riolering niet gereinigd en in bedrijf</p> <p>1. Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren</p> <p>9. De rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2005 dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden (S.U.F.R.I.B - 2.1.)</p> <p>Rapportage in SUF 2.1-bestand met foto's in digitaal formaat aanleveren op DVD met alle rioolgegevens van het hoofdriool zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tolerantie</li> <li>- diameter</li> <li>- materiaalsoort</li> <li>- hellingspercentage</li> <li>- plaats inlaten met diameter</li> </ul> <p><b>PROEFSLEUVEN</b></p>	m		V
20						
201010	240199		<p>Ten behoeve van zorgvuldig graven conform Richtlijn Zorgvuldig Graafproces.</p> <p>Situering; XXXXX</p> <p>Gemiddelde ontgravingshoogte; XXXXX</p> <p>Machinaal graven wel/niet toegestaan</p> <p>Grondsoort wel/niet gescheiden ontgraven</p> <p>Opbouw en samenstelling van de bodem; XXXXX</p> <p>Sleuf al of niet terug aanvullen.</p> <p>Is er al of niet een sleufbedekking aanwezig en moet deze al of niet meer worden aangebracht.</p> <p>Van de volgende kabels en leidingen moet de ligging worden vastgesteld;</p> <p>XXXXX</p> <p>XXXXX</p> <p><b>VERKEERSMAATREGELEN</b></p>	m		V
820						
820010	620203		<p>Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.</p> <p>Ten behoeve van:</p> <p>Werkzaamheden waarbij de gehele weg afgesloten dient te worden, behalve voor plaatselijk verkeer.</p> <p>... weg / straat ... keer</p> <p>1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatierreeks 96a/96b figuurnummer</p> <p>3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h</p> <p>2 Met materiaal van de aannemer</p>	keer		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
820020	620203		<p>Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden, waarbij de ... straat / weg versmald wordt tot één rijstrook, zonder tijdelijke verkeerslichten. ... straat / weg ... keer ... straat / weg ... keer</p> <p>1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer</p> <p>.3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h</p> <p>.3 Met de volgende materialen van de opdrachtgever:  De aannemer dient te voorzien in de overige materialen</p>	keer		V
820030	623001		<p>Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). inclusief overleg met en goedkeuring door Rijkswaterstaatm Gemeente Deventer, hulpdiensten en busmaatschappij(en).</p> <p>1. Digitale ondergrond beschikbaar</p> <p>.3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes t.b.v. werkzaamheden aan de ...</p> <p>.9. tekeningen aanleveren op schaal. Formaat van de tekeningen maximaal A1.</p> <p>.1. Tekeningen uitwerken in kleur</p> <p>.4 Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 6</p>	EUR		N
820040	620301		<p>Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: - werkzaamheden ... - werkzaamheden ...</p> <p>Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). gemaakt bij bestekspost 820030 Inclusief regelen benodigde vergunningen. Inclusief ...</p> <p>.9 Inclusief instandhouding en verwijderen omleidingsroute.</p>	EUR		N
850100	610203		<p>Gebruik van keet.</p> <p>1. De keet aansluiten op de riolering</p> <p>.5. De keet heeft een grootte van ca. 36 m2, een kamer ca. 4 x 4 m en een kamer ca. 3 x 4 m, stoelen en tafels voor 8 personen, 2 afsluitbare (stalen) kasten, 2 schrijfbureaus met afsluitbare laden en kapstokken</p> <p>.9. 2 st mobiel internet modem b.v. KPN dongel. Tevens een keukenblok en wc-ruimte in een aparte keet welke in verbinding staat met de grote keet.</p> <p>.2. Een (brom)fietsberging is niet vereist</p> <p>.1. Een parkeerterrein met verharding, groot 250 m2 in de directe nabijheid van de keet.</p> <p>.1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p>			
9			<b>Staatposten</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
91		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>Eenmalige kosten</b>			

### **3. Bepalingen**

Conceptversie

HFD PAR ART LID

**01 Algemene en administratieve bepalingen****01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in december 2010, hierna te noemen 'Standaard 2010' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot deze Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op deze Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard 2010 is tegen betaling van EUR 95,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)). De Errata op de Standaard 2010 is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 is van toepassing, de definitieve tekst 'Actualisering RAW-systematiek 2010 aan UAV 2012, januari 2013'.
- 04 Het document 'Actualisering RAW-systematiek 2010 aan UAV 2012, januari 2013' is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).

**01 01 03 Betalingsregeling**

- 03 Paragraaf 39 lid 2 van de UAV 2012 :  
Voor "opdrachtgever" moet gelezen worden "directie".

**01 01 13 Geluidshinder**

- 01 Het langtijd gemiddelde geluidsniveau L<sub>A</sub>,LT ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan:  
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);  
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en  
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Het maximale geluidsniveau L<sub>max</sub> ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan:  
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);  
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en  
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 03 Bouw) werkzaamheden mogen niet onnodig in de avond- en nachtperiode worden uitgevoerd.
- 04 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 05 De beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de 'Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, internetuitgave van 2004 met de errata van 1999.



HFD PAR ART LID

**01 01 14 Werkterrein**

- 02 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:  
Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- 03 Paragraaf 16 van de UAV 2012 aanvullen met lid 4:  
Voor het maken van foto's films of video-opnamen en publiciteit inzake het werk, is toestemming van de directie noodzakelijk.
- 04 In paragraaf 28 van de UAV 2012 onder hulpmiddelen mede te verstaan:
- piketten van nieuw bezaagd hout, afm. 40 x 40 mm, met lengte naar behoefte (minimaal 0,60 m) en met rood geverfde kop voor door of vanwege de opdrachtgever te verrichten uitzettingen;
  - een waterpastaestel (automaat) met toebehoren;
  - een geijkte digitale asfaltthermometer;
  - een pentagonprisma;
  - een nylon meetband, minimale lengte 30 m;
  - een meetwiel;
  - een pH-meter.
- De materialen beschikbaar stellen op een nader door de directie aan te geven plaats.

**01 04 Betalingsregelingen: Risicoregeling****01 04 02 Loonkosten- en brandstoffenbestanddelen**

- 01 Het loonkostenbestanddeel, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2010, bedraagt ...% van de aannemingssom.
- 02 De brandstoffenbestanddelen, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2010, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:
- | Brandstofgroep                    | Percentage (%) |
|-----------------------------------|----------------|
| 01 Gasolie met hoog accijnstarief | ...            |
| 02 Gasolie met laag accijnstarief | ...            |
| 03 Gasolie excl. accijns          | ...            |
| 04 Elektriciteit                  | ...            |

**01 04 03 Verrekening van wijziging in loonkosten**

- 01 Op wijzigingen in loonkosten en bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in 01.04 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

**01 04 04 Verrekening van wijzigingen in kosten van brandstofgroepen**

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in de Standaard 2010 worden wijzigingen in kosten van brandstoffen (inclusief elektriciteit) niet verrekend.

**01 04 05 Verrekening van wijziging in kosten van bouwstofgroepen**

- 01 Op wijzigingen van kosten in bouwstoffen en kosten van bitumineuze bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in 01.04 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**01 04 07 Loon en prijsstijgingen**

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in de standaard 2010 worden wijzigingen in kosten van bouwstoffen, brandstoffen en loonkosten niet verrekend.  
De artikelen 01.04.01 t/m 01.04.06 van de Standaard 2010 zijn niet van toepassing.

**01 05 Betalingsregelingen: declaraties****01 05 01 Indienen declaraties**

- 04 In aanvulling op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard 2010 wordt bepaald dat geen betaling aan de aannemer zal geschieden dan nadat deze een declaratie heeft ingediend t.n.v. de opdrachtgever genoemd in paragraaf 1.01 in deel 1 van dit bestek. De declaratie dient te worden gezonden aan de in de opdrachtbrief vermelde adresgegevens en te worden voorzien van de in de opdrachtbrief vermelde projectgegevens.
- 05 De aannemer dient op de declaraties aan te geven voor welk bedrag het lage en hoge omzetbelastingtarief van toepassing is.
- 06 Per perceel dient een afzonderlijke declaratie ingediend te worden. De staartkosten dienen evenredig aan de percelen toebedeeld te worden.

**01 07 Zekerheidstelling****01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

**01 08 Bijdragen****01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een "Bijdrage RAW-systematiek met specificatie", als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

**01 08 02 Bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW**

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

**01 08 03 Bijdrage VISI-systematiek**

- 01 Een bijdrage in de kosten van het onderhoud en het gebruik van de VISI-systematiek als bedoeld in artikel 01.08.03 lid 02 van de Standaard 2010 wordt verlangd.

**01 09 Kabels en leidingen**

HFD PAR ART LID

**01 09 01 Richtlijn zorgvuldig graafproces**

- 01 In aanvulling op paragraaf 01.09 van de Standaard 2010 gelden voor deze overeenkomst tevens de verantwoordelijkheden van partijen zoals deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig graafproces'.  
Partijen verklaren kennis te hebben genomen van de inhoud van genoemde publicatie.

**01 09 02 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 Onverminderd het gestelde in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2010 dient de aannemer ten alle tijde te minste drie werkdagen voor gestart wordt met de werkzaamheden een graafmelding te doen bij het Kadaster te Zwolle via het internet: [www.kadaster.nl/klic](http://www.kadaster.nl/klic)  
Ontvangen tekeningen dienen ten alle tijden op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn.
- 09 De aannemer zal indien hij in de nabijheid van kabels, leidingen, brandkranen en afsluiters werkzaamheden verricht de in dit verband door desbetreffende instanties en door de directie gegeven aanwijzingen en orders opvolgen, waarbij bijzondere voorschriften voor de uitvoering zoals bijvoorbeeld het ontgraven in handkracht, worden beschouwd als tot zijn normale verplichtingen behorende.
- 10 Tijdens het uitvoeren van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen, dat brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde te bereiken zijn.

**01 10 Vergunningen****01 10 02 Door de opdrachtgever te verkrijgen vergunningen**

- 01 De opdrachtgever draagt op diens kosten zorg voor het verkrijgen van de navolgende vergunningen:  
[- Omgevingsvergunning]  
[- Onttrekkings- lozingsvergunning t.b.v. bronbemaling]  
[- Quickscan Flora & Fauna]  
[ . . . . ]  
Overige vereiste vergunningen en/of meldingen dienen door en op kosten van de aannemer te worden verkregen.

**01 11 Verband met andere werken**

HFD PAR ART LID

**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- [- het verleggen c.q. vernieuwen van kabels en leidingen van de desbetreffende nutsbedrijven;]
  - [- Het verwijderen van kabels en leidingen van de betreffende nutsbedrijven;]
  - [- het verplaatsen, verwijderen en aanbrengen van lichtmasten inclusief het leggen van de benodigde kabels;]
  - [- archeologisch onderzoek tijdens het vervangen van de riolering]
  - [- groenonderhoud door het DGB]
  - [ . . . . ]
- 02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de (hoofd)aannemer van dit bestek.

**01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer****01 12 01 Algemeen**

- 03 Bij wegen e.d. waaraan werkzaamheden moeten worden verricht die voor het doorgaand verkeer mogen worden afgesloten, moet het werk zodanig worden ingedeeld c.q. moeten zodanige voorzieningen worden getroffen dat de woningen en bedrijven altijd te voet bereikbaar blijven.
- 04 Waarschuwborden die tijdelijk geen dienst behoeven te doen, verwijderen of afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn, herplaatsen of afdekking verwijderen.
- 05 Het op- en afrijden van de voor de uitvoering bestemde terreinen moet plaatsvinden via, door de directie vooraf goed te keuren, danwel door haar aan te wijzen in- en/of uitritten.
- 06 De aannemer dient er bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening mee te houden dat het gedeelte dat opgebroken is, en hierdoor onbegaanbaar is voor motorvoertuigen, niet langer is dan 50 m.  
Één en ander in verband met de bereikbaarheid van de percelen door de hulpdiensten.
- 07 Alle woningen, bedrijven, alsmede inritten te allen tijde vanuit één richting bereikbaar houden.

**01 12 06 Overige verplichtingen**

- 01 Voor het afsluiten van de . . . . weg dient afstemming plaats te vinden met de aannemer van het project . . . . i.v.m. de omleidingsroute van dit project.
- 02 In de periode van . . . t/m . . . mag de . . .weg niet afgesloten worden voor doorgaand verkeer.

**01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan**

HFD PAR ART LID

**01 13 06 Algemeen**

- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 rekening houden met de volgende randvoorwaarde:  
[- afstemming op de volgens artikel 01.11.01 lid 01 van dit bestek vermelde werkzaamheden.]
- 03 Wanneer voor de aanvang of tijdens de uitvoering wijzigingen in de volgorde van de werkzaamheden noodzakelijk worden geacht, moet de aannemer zich daar naar richten, zonder uit dien hoofde op extra vergoeding, in welke vorm ook, aanspraak te kunnen maken.
- 04 Van het tijdschema mag niet zonder voorgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken.
- 05 De indeling van de tijdsduur op het verlangde tijdschema moet worden aangegeven in: kalenderweken.
- 06 In het algemeen tijdschema dient ook te worden aangegeven op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.

**01 13 08 Gedetailleerd werkplan**

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omfattende:  
[- de inzet van materieel hierbij dient rekening gehouden worden met de grootte van het materieel ten aanzien van de beperkte werkruimte en per onderdeel van het algemeen tijdschema;]  
[- de inzet van personeel per onder deel van het algemeen tijdschema;]  
[- de tijdstippen, waarop door derden werken, als beschreven onder artikel 01.11.01 kunnen worden uitgevoerd;]  
[- de tijdstippen, waarop de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen materialen en voorzieningen op het werkterrein moeten worden aangevoerd, dan wel in de betreffende opslagplaats ter beschikking moeten worden gesteld.]  
Dit gedetailleerd werkplan dient de aannemer binnen 3 dagen na opdracht in 2-voud in te dienen bij de directie.
- 03 Van dit werkplan mag niet zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken.

**01 13 09 Inpassing werkzaamheden derden**

- 01 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden zoals genoemd in 01.11.01, te worden opgenomen en ingepast.  
Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de uitvoering van de werkzaamheden. De derden zullen het schema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen. Indien deze derden niet bekend zijn, zal de directie het verlangde algemeen tijdschema en/of gedetailleerd werkplan, nadat zij het aanvaard heeft, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden aan het schema en/of werkplan binden.

**01 14 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

**01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen**

01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

bouwstof	producent/leverancier
[.....]	[.....]
[.....]	[.....]

02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.

03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:

- de datum van aflevering;
- het besteknummer;
- het nummer van de geleidebon;
- de soort bouwstof en het aantal;
- de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

**01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:

- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:

- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
- voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
- voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification B.V. te Arnhem;
- voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.

03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die

HFD PAR ART LID

uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:

- [- Betonnen putten en putbuizen BRL-9202,]
- [- Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton (BRL-9201)]
- [- Levering van hout voorzien van FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council)]
- [- . . . . . ]

- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 07 Het bepaalde ten aanzien van de keuring als bedoeld in lid 06 is niet van toepassing op de navolgende bouwstoffen:  
[- .....],  
[- .....],  
Deze bouwstoffen zullen overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 18 van de UAV 2012 worden gekeurd.
- 10 De bouwstoffen met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 11 In aanvulling op paragraaf 17, lid 4 van de UAV 2012 bij iedere aanvoer van de bouwstoffen verklaringen herkomst of oorsprong overleggen. De bouwstoffen welke worden goedgekeurd, zijn niet eerder goedgekeurd, dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.
- 12 De door de aannemer te leveren materialen, waarvoor nog geen certificaatregeling bestaat, moet door de KIWA worden gekeurd op de bestekseisen. De keuringskosten komen in afwijking van paragraaf 18 lid 5 van de UAV 2012 ten laste van de aannemer.

#### **01 14 06 Informatieoverdracht van te leveren bouwstoffen**

- 01 Daar waar in de Standaard 2010 geen "Bewijs van Oorsprong" of Informatie-Overdracht - van een bouwstof wordt verlangd, dient een bewijs van oorsprong van de te leveren bouwstof aan de directie te worden verstrekt.  
Op dit bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:  
a. naam van de producent;  
b. indien van toepassing de naam van de leverancier;  
c. de aard en herkomst van de bouwstof;  
d. specifieke verwerkingseisen.  
Voor grond, zand en overig bodemmateriaal gelden de bepalingen als bedoeld in artikel 22 03 13.
- 02 Iedere aflevering van materiaal dient vergezeld te zijn van een schriftelijke verwijzing naar het bewijs van oorsprong.
- 03 De aannemer verstrekt van de door hem te leveren bouwstof, die volgens het bestek op of in de bodem moet worden aangebracht, de gegevens waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt met betrekking tot de samenstelling van de bouwstof en de emissie uit de bouwstof in de bodem.

HFD PAR ART LID

- 04 De aannemer verstrekt de in lid 03 bedoelde gegevens schriftelijk aan de directie uiterlijk 5 werkdagen voor het aanbrenge van de bouwstof, waarbij met de in artikel 11 van het Bouwstoffenbesluit vermelde termijnen rekening wordt gehouden.
- 05 Indien een bouwstof wordt geleverd onder certificaat, wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong respectievelijke de gegevens voor het Besluit bodemkwaliteit voor de desbetreffende bouwstof te vervangen. Dit certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling, die daartoe is erkend door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: De Raad voor Accreditatie).
- 06 Het is in beginsel niet toegestaan om voor elke bouwstof afzonderlijk verschillende fabrikaten toe te passen.
- 07 De aannemer verstrekt de directie een bewijsmiddel waarin wordt aangetoond dat alle door hem te leveren grond (incl. zand en grindzand) en bouwstoffen voldoen aan de milieuhygiënische eisen die het bevoegd gezag stelt aan de in dit bestek voorgeschreven categorie "multifunctioneel toepasbare grond" en "categorie I bouwstoffen". Het certificaat dient vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. Indien de directie het certificaat niet heeft ontvangen en/of heeft goedgekeurd mogen de bouwstoffen niet op het werk worden verwerkt. De hierdoor ontstane kosten, ook van de opdrachtgever en directie, zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 Indien het bestek bepaald dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te maken werk moeten worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen. De aannemer dient te zorgen voor het instandhouden van de eigenschappen van de bouwstoffen.

**01 15      Garantie****01 15 01    Algemeen**

- 02 Garantie voor een onderdeel.  
Indien het garanderen van een onderdeel van het werk wordt verlangd, luidt de tekst van de door de aannemer in tweevoud op te maken en te ondertekenen garantieverklaring als volgt:

**GARANTIEVERKLARING.**

Ter zake van het bestek voor: . . .

De levering en werkzaamheden t.b.v.

Besteknummer: .....

Opgedragen aan:

.....  
.....

Beschrijving van het onderdeel van het werk waarvoor garantie geldt:

.....  
.....



HFD PAR ART LID

(naam van de garant als bedoeld in de UAV 2012 paragraaf 22 lid 3)

.....

.....

.....

wonende (gevestigd) te:

.....

.....

.....

(volledig adres)

aan wie de bepalingen in bovengenoemde bestek bekend zijn, verklaart hiermede ten overstaan van de Gemeente Deventer en diens rechtsopvolgers, dat hij alle gebreken, welke, vanaf het gereedkomen van het werk en in aansluiting daaraan gedurende een periode van 5 jaren, aan dit onderdeel mochten voorkomen en waarvan de opdrachtgever aannemelijk maakt dat die met grote mate van waarschijnlijkheid moeten worden toegeschreven aan minder goede hoedanigheden of gebrekkige uitvoering op de eerste aanzegging van de Gemeente Deventer of diens rechtsopvolgers zo spoedig mogelijk en voor zijn rekening zal herstellen.

Getekend:

.....

de ..... 20..

.....

(ondertekening)

- 03 Een garantie, als bedoeld in paragraaf 01.15.01 van de Standaard 2010, wordt verlangd voor de volgende onderdelen:

Bestekcode	Omschrijving	Garantietermijn
.....	Grondwerk	5 jaar
.....	Riolering	5 jaar
.....	Verhardingen	5 jaar
.....	Kantopsluitingen	5 jaar

## 01 16 Verzekeringen

### 01 16 02 CAR-verzekering (opdrachtgever)

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
- a-beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
  - b-het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
  - c-materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor

HFD PAR ART LID

deze risico's dekking geeft.

- 03 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:  
a-tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;  
b-welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk pers. het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst kunnen geen rechten ontleend worden.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 12 Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk. Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico

HFD PAR ART LID

**01 16 03 WA-verzekering opsporingsbedrijf (explosieven)**

- 01 De WA- verzekering dient dekking te bieden tegen het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/ of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk.
- 02 De dekking van de WA- verzekering dient ten minste te lopen vanaf het moment waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 03 Indien de periode waarover de verzekering is afgesloten dreigt te worden overschreden, moet het opsporingsbedrijf de verzekering tijdig verlengen tot het einde van de onderhoudstermijn. De verschuldigde premie voor deze verlenging komt geheel voor rekening van het opsporingsbedrijf, tenzij de verlenging het gevolg is van een omstandigheid, die voor rekening van de opdrachtgever is.
- 04 De verzekerde som voor de WA dient minimaal 2.500.000 euro te bedragen met een eigen risico van maximaal 10.000 euro.
- 05 Het eigen risico, dat op de verzekering van toepassing is, komt ten laste van het opsporingsbedrijf.
- 06 Schade, direct of indirect ontstaan als gevolg van opzet, grove schuld of grove nalatigheid van leidinggevend en toezichthouden personeel, zal onder de dekking van de verzekering vallen.
- 07 De polis vermeldt het opsporingsbedrijf als verzekeringsnemer.
- 08 Het opsporingsbedrijf zal bedingen, dat in geval van schade aan de in dit artikel omschreven goederen de uitkering van de schadevergoeding zal geschieden aan de verzekerden, aan wie de goederen toebehoren.
- 09 Het opsporingsbedrijf zal bedingen, dat ingeval van wanbetaling van de premie de verzekeraar hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen. Verder dient de verzekering na verzending van deze brief veertien dagen door te lopen. Tijdens deze periode heeft de opdrachtgever het recht om op kosten van het opsporingsbedrijf een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden af te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 10 Laat het opsporingsbedrijf het gestelde in paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 na, dan is de opdrachtgever bevoegd om, zonder ingebrekestelling, voor rekening van het opsporingsbedrijf tot het sluiten van een verzekering over te gaan. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 11 De polis moet vermelden dat alle bij het werk betrokken partijen ten opzichte van elkaar als derden zullen worden beschouwd.
- 12 Het opsporingsbedrijf zal van de verzekeraar bedingen bij het sluiten van de verzekering een verklaring te geven, dat de polis voldoet aan het gestelde over de WA- verzekering in dit bestek.
- 13 In de polis moet zijn opgenomen dat het hier gaat om werkzaamheden met betrekking tot achtergebleven CE c.q. oorlogstuig.
- 14 De verzekerden wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn en hiernaar

HFD PAR ART LID

te handelen.

#### **01 16 04 Collectieve ongevallenverzekering**

- 01 Het opsporingsbedrijf sluit een collectieve ongevallenverzekering af voor de duur van het werk.
- 02 In de polis moet zijn opgenomen dat het hier gaat om werkzaamheden met betrekking tot achtergebleven CE c.q. oorlogstuig.  
De voorwaarden waaraan deze verzekering voorts moet voldoen zijn:
  - Verzekering moet gelden voor de duur van het werk
  - Meeverzekerd zijn minimaal 5 personen
  - Indien het hier gaat om een jaarpolis, zal het opsporingsbedrijf deze elk jaar opnieuw moeten overleggen

#### **01 16 05 Overige verzekeringen**

- 01 De aansprakelijkheid van de aannemer ingevolge paragraaf 6 lid 8 en 9 van de UAV 2012 wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit bestek.  
De aannemer dient (voor zijn rekening ) te zorgen voor alle benodigde en/ of wettelijke verzekeringen, waaronder de aansprakelijkheidsverzekering voor schaden voortvloeiend uit gebruik van aannemersmaterieel. Voorts is de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen van toepassing op al de in te zetten motorrijtuigen. Niet verzekerde motorrijtuigen mogen niet worden ingezet. de aannemer dient zich er van te overtuigen dat, op de polis van verzekeringen, de schade aan (ondergrondse) kabels en leidingen niet is uitgesloten.
- 02 De aannemer dient in geval van schade of ingestelde aansprakelijkheidsstelling de directie hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 03 Het in de polisvoorwaarden opgenomen bedrag voor eigen risico per schade geval blijft in alle gevallen voor rekening van de aannemer.

#### **01 17 Vrijgekomen materialen**

##### **01 17 04 Teerhoudend asfaltgranulaat**

- 04 Teerhoudend asfaltgranulaat moet worden afgevoerd naar een erkende en vergunde inrichting voor thermische reiniging.

##### **01 17 05 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard 2010, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
  - Alle materialen waarvan de eindbestemming niet eenduidig is voorgeschreven; daarmee onder andere alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen.

HFD PAR ART LID

**01 17 06 Bewijsstukken**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2010 verstrekt de aannemer een afschrift van het bewijs van ontvangst binnen vijf werkdagen aan de directie.
- 02 Voor asfaltgranulaat dient als bewijs van ontvangst bij een vergunde inrichting een door de ontvanger ondertekende doorslag van het begeleidingsformulier Besluit Melden als bewijs. In het geval van teerhoudend asfaltgranulaat dient de vergunde inrichting een bewijsstuk af te geven waaruit expliciet blijkt dat het teerhoudend asfalt daadwerkelijk thermisch is gereinigd.

**01 18 Bescherming te handhaven vegetatie****01 18 02 Maatregelen te handhaven vegetatie: boombescherming**

- 01 In aanvulling op artikel 01.18.05 lid 01 van de Standaard 2010 zal bij schade aan geregistreerde monumentale of beeldbepalende bomen de soort schade en het schadebedrag worden vastgesteld door een beëdigd taxateur van de NVTB op kosten van de aannemer.
- 02 Op dit bestek zijn tevens de bepalingen als vermeld op de folder 'Boombescherming op bouwlocaties' van vereniging Stadswerk Nederland vakgroep Groen, Natuur en Landschap, 2008 van toepassing. Deze is te bestellen bij: Secretariaat Stadswerk te Ede tel. 0318-692721.
- 03 Indien de aannemer geen voorzorgsmaatregelen treft zoals genoemd in de bepalingen van de in lid 02 van dit artikel genoemde folder staat vermeld, dient de aannemer een schadevergoeding te betalen van € 1000,- per boom per werkdag dat de bomen binnen de werkgrens niet aan de bepalingen voldoen. Dit bedrag komt bovenop eventuele schade die de aannemer daarnaast aan de bomen heeft toegebracht. De veroorzaakte schade wordt in mindering gebracht bij betaling van de laatste termijn van de aanneemsom door de opdrachtgever.

**01 18 04 Schadevergoeding**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2010 heeft de nazorg betrekking op een onderhoudsperiode van 1 jaar na vervanging.

**01 18 05 Schadevergoeding bomen**

- 01 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2010 zijn de taxatiekosten volledig voor rekening van de aannemer.

**01 18 07 Schadevergoeding kruidachtige vegetatie**

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in artikel 01.18.06 lid 2 van de Standaard 2010 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan houtachtige vegetatie:
  - vijftien euro (€ 15,-) per m2 vegetatie bij herstelbare schade;
  - vijftig euro (€ 35,-) per m2 vegetatie bij onherstelbare schade.

**01 19 Arbeidsomstandigheden**

HFD PAR ART LID

**01 19 02 Coördinator voor de uitvoeringsfase (V&G coördinator)**

- 01 Het aanstellen van de in artikelen 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer. [Deze coördinator wordt aangesteld als coördinator door de uitvoeringsfase van besteksnummer [..... ...]]
- 02 De in artikel 2.27, lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de aannemer verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtgever een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

**01 19 03 V&G coördinator voor de uitvoeringsfase (opsporingsbedrijf)**

- 01 Ingevolge het bepaalde in artikel 2.33 van het Arbobesluit stelt het opsporingsbedrijf één V&G- Coördinator voor de uitvoeringsfase aan. Deze V&G- coördinator geeft uitvoering aan de coördinatiezaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbobesluit in relatie tot het opsporingsbedrijf, zijn onderaannemers, zijn leveranciers en de op het werk aanwezige nevenaannemers.
- 02 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, dient het opsporingsbedrijf aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk aan te geven wie als V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase zal worden aangesteld.
- 03 Het opsporingsbedrijf dient, voordat met de daadwerkelijke uitvoering van het werk wordt begonnen, aan te geven op welke wijze geborgd is dat de taken van de V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase naar behoren kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk bekendgemaakt.

**01 23 Transporten****01 23 01 Interne transporten**

- 01 Interne transporten ten behoeve van het werk dienen te geschieden binnen de grenzen van het werk/werkgebied.
- 02 Afvoer van bouwstoffen dient zoveel mogelijk (in overleg met de directie te bepalen) plaats te vinden over het werk/werkgebied tot de grens van het werk.

**01 25 Besteksadministratie**

HFD PAR ART LID

**01 25 01 Algemeen**

- 01 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van werk, als bedoeld in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 moeten worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten. De productie-opgave-staten moeten weergegeven:
- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
  - de in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
  - de totaal verwerkte hoeveelheid en
  - de financiële consequenties van de verwerkingen.

**01 26 Door de aannemer te verstrekken gegevens****01 26 01 Weekoverzichten**

- 01 Verstrekt moet worden een, tot en met de betreffende week, gecumuleerd overzicht van de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichtingen per bestekspost, per locatie en datum van verwerking, met vermelding van de wijze waarop de hoeveelheden zijn bepaald.
- 02 Het in lid 01 genoemde overzicht steeds op de eerste donderdag na de betreffende kalenderweek aan de directie verstrekken.
- 03 In geval de aannemer dit met het oog op andere aanspraken nodig acht, verstrekt hij een overzicht inhoudende de per bestekspost eventueel opgetreden stagnatie met vermelding van de aard en oorzaak en het aantal stagnatie-uren van het daarop betrekking hebbende personeel en materieel.
- 05 De verstrekte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

**01 27 Bouwvergaderingen****01 27 01 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties. Het bepaalde in artikel 27 lid 9 van de UAV 2012 is van toepassing.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.

**01 28 Vakopleiding**

HFD PAR ART LID

**01 28 01 Social Return On Investment**

- 01 De inschrijver is verplicht 5% van de aanneemsom excl. BTW
  1. te besteden aan leer/werkplekken in het kader van de beroepsbegeleidende leerweg (BBL);
  2. te besteden aan lonen, begeleidingskosten en/ of opleidingskosten t.b.v. inzet van uitkeringsgerechtigden.
- 02 Onder een leer/werkplek in het kader van de B.B.L. wordt verstaan een door de branche of kenniscentrum erkende leer/werkplek.
- 03 De gemeente Deventer zal zich, als opdrachtnemer hier behoefte aan heeft, inspannen de aanlevering van kandidaten aan de opdrachtnemer te bevorderen. Voorwaarde hierbij is dat de opdrachtnemer een planning opstelt van inzet van personen op het project en hierover afstemt met opdrachtgever. In de planning moeten zijn opgenomen de aard van de werkzaamheden en de mate waarin uitkeringsgerechtigden worden ingezet, uitgedrukt in uren/dagen per werkweek.
- 04 Uitkeringsgerechtigden worden, indien mogelijk en voor zover vereist door opdrachtnemer geschoold en begeleid. Op het moment van inzet in het arbeidsproces beschikken zij in beperkte mate over vakbekwaamheid. In een overeenkomst tussen de leverende organisaties en de opdrachtnemer worden de afspraken hierover vastgelegd.
- 05 Voorafgaand aan de eindafrekening moet de opdrachtnemer een overzicht verschaffen van de personen die zijn ingezet, voorzien van Burgerservicenummers en de aard en mate van inzet, uitgedrukt in uren.
- 06 Indien de opdrachtnemer zijn verplichtingen aangaande het vestigen van een beroepsbegeleidende leerweg dan wel de 5% inzet werklozen of W.S.W. gerechtigden of anderszins uitkeringsgerechtigden conform lid 01 van dit artikel niet of niet volledig nakomt, vindt een inhouding naar rato, op basis van een inhouding van maximaal 5% op de aanneemsom plaats. Deze inhouding vindt niet plaats indien buiten schuld van de opdrachtnemer de beoogde inzet van werklozen niet is bereikt. De bewijslast hiervoor berust bij de opdrachtnemer.
- 07 Door inschrijving verklaart opdrachtnemer zich akkoord met bovenvermelde bepalingen.

**01 30 Revisie**



HFD PAR ART LID

**01 30 01 Aanleveren revisiegegevens**

- 01 De aannemer verstrekt revisiegegevens van alle uitgevoerde werken. Deze dienen te voldoen aan de wettelijke gestelde eisen zoals beschreven in het wetsvoorstel Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) (website: [http://wetten.overheid.nl/BWBR0034026/geldigheidsdatum\\_24-10-2013](http://wetten.overheid.nl/BWBR0034026/geldigheidsdatum_24-10-2013))

De lijsten volgens bijlage 4 van dit bestek dienen volledig ingevuld te worden verstrekt aan de directie. Aan te leveren revisiegegevens voor:

Onderdeel	Bijlage
[Groenvoorzieningen	- bijlage 4a;]
[Wegen	- bijlage 4b;]
[Kabels en leidingen	- bijlage 4c;]
[Kunstwerken	- bijlage 4d;]
[Openbare verlichting	- bijlage 4e;]
[Beeldende kunst	- bijlage 4f;]
[Riolering en gemalen	- bijlage 4g;]
[Straatmeubilair	- bijlage 4h;]
[Speelvoorzieningen	- bijlage 4i;]
[Verkeersregelinstantaties	- bijlage 4j.]

- 02 De opbouw van de IMGEO objecten dient plaats te vinden conform:
- BGT gegevenscatalogus 1.1.1;  
(<http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden/gegevenscatalogus-bgt-111>)
  - IMGEO gegevenscatalogus 2.1.1;  
(<http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden/gegevenscatalogus-imgeo-versie-211>)
  - Beheergroepenlijst DOWR, onderdeel Deventer;  
(bijlage 4a1; <http://pveopenbareruimte.deventer.nl/>)
  - Objectenhandboek BGT-IMGEO 1.1;  
(<http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden/objectenhandboek-bgtimgeo-versie-11>)
  - Visualisatieregels BGT-IMGEO 1.1.  
(<http://www.geonovum.nl/onderwerpen/bgt-imgeo-standaarden/verplicht-en-optioneel-bgtimgeo>)
- 03 De gevormde IMGEO objecten dienen conform de laatste door Geonovum gepubliceerde StUF Geo berichtenstandaard uitgewisseld te kunnen worden richting:
- SVB-BGT / Landelijke Voorziening;
  - Koppelvlak BOR-IMGEO;
  - Koppelvlak BAG-IMGEO.
- 04 De uniek sleutels (GUID's) binnen de beheer disciplines dienen behouden te worden, voor zover aanwezig binnen de geleverde bronbestanden. Dit om een koppeling richting het BOR systeem te kunnen realiseren.
- 05 De BGT IMGEO objecten moeten worden gemeten met een nauwkeurigheid van minder dan 5 cm met uitzondering van panden; deze dienen gemeten te worden met een nauwkeurigheid van minder dan 2 cm.
- 06 De aannemer verstrekt de gegevens als bedoeld in de leden 01 t/m 05 aan de

HFD PAR ART LID

directie binnen dertig werkdagen na (deel)opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9 en 10 van de UAV 2012.

- 07 De laatste termijn van het werk zal niet eerder betaalbaar worden gesteld dan nadat alle gegevens als bedoeld in lid 06 zijn verstrekt aan én goedgekeurd door de directie. Het ontbreken van de gegevens zal niet worden beschouwd als kleine gebreken, bedoeld in paragraaf 9 lid 7 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

**21 Technische bepalingen bemalingen****21 04 Risicoverdeling en garanties bemalingen****21 04 03 Bemaling**

01 Het toepassen van bemaling c.q. het droogzetten en -houden van sleuven en bouwputten te behoeve van herstelwerkzaamheden van geconstateerde gebreken is voor rekening van de aannemer.

**21 05 Bijbehorende verplichtingen bemalingen****21 05 01 Algemeen**

01 Ten behoeve van de Waterwet dient een administratie bijgehouden te worden. Administratie is verplicht bij een onttrekking van meer dan 10 m<sup>3</sup>/uur of bij een onttrekking van meer dan 50.000 m<sup>3</sup> per aaneengesloten periode van 30 dagen of bij meer dan 200.000 m<sup>3</sup> per aaneengesloten periode van 6 maanden.

02 In de administratie genoemd in lid 03 moet tenminste het volgende worden genoteerd:

- datum en tijdstip van onttrekking;
- identificatie van het winningspunt;
- de meterstand (opname op een vast tijdstip);
- het aantal onttrokken m<sup>3</sup> grondwater gedurende het afgelopen etmaal;
- het aantal geïnfiltreerde m<sup>3</sup> grondwater gedurende het afgelopen etmaal;
- eventuele buitengewone gebeurtenissen die van invloed zijn geweest op de metingen.

03 De watermeters ten behoeve van de administratie genoemd in lid 03 moeten voldoen aan één van van de volgende kenmerken:

- IJKmerk van eerste EG-ijk, waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de voorwaarden gesteld in de EG-richtlijn "koudwatermeters";
- Nationaal keurmerk van eerste keuring, afgegeven op grond van de ijkregeling vloeistofmeters;
- KIWA-keurmerk.

04 De te lozen hoeveelheid grondwater mag niet meer dan 50.000 m<sup>3</sup> in dertig dagen bedragen. Bij dreigende overschrijding dient de aannemer dit te melden bij de directie.

HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken****22 02 Eisen en uitvoeringen Grondwerken****22 02 06 Ophoging en aanvulling**

- 09 Bij het verwerken van grond in aanvullingen en ophogingen de grond van betere kwaliteit zoveel mogelijk boven en de grond van slechtere kwaliteit onderin de aanvullingen en ophogingen verwerken, ook al is de grond niet strikt gescheiden ontgraven en/of gescheiden verwerking niet voorgeschreven.

**22 03 Informatie-overdracht Grondwerken****22 03 13 Bewijs van oorsprong grond**

- 01 Van elke aan te voeren partij teelgrond, zand voor zandbed, straatzand, bomenzand, valdempingszand en bomensubstraat dient de aannemer een bewijs van oorsprong te overleggen.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- plaats van herkomst;
  - naam en adres leverancier;
  - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
  - datum van levering en
  - de kwaliteit van het te leveren materiaal dient te zijn voorzien van een erkende bewijsmiddel zoals vermeld in het besluit bodemkwaliteit. Een erkende bewijsmiddel bestaat uit een product-/procescertificaat op een partijkeuring conform het besluit bodemkwaliteit.
- Een product-/procescertificaat is voorzien van een datum tot wanneer deze geldig is.
- 03 De in lid 02 bedoelde partijkeuring mag niet ouder zijn dan 2 maanden.

**22 06 Bouwstoffen****22 06 04 Aanvulmaterialen**

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand mag maximaal 35 mg/l droge stof bedragen. Voldoet, na analyse door of namens de directie volgens het NEN 5740 bovengrondpakket aangevuld met analyse op cyanide, het aanvulmateriaal niet aan de gestelde streefwaarden, dan dient de aannemer één en ander te vervangen. Alle daaruit voortvloeiende kosten, zoals afvoeren, vervangen door schoon materiaal, analysekosten e.d. komen voor rekening van de aannemer.
- 02 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond dient de aannemer 5 werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m3 materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

**22 06 05 Valdempingszand en zandbakzand**

- 01 De korrelgrootte van valdempingszand en zandbakzand dient voor 100% minimaal 250 µm. De korrelgrootte varieert van 0,25 - 2,0 mm.
- 02 Het chloridegehalte van valdempingszand en zandbakzand mag maximaal 35 mg/l droge stof bedragen.

Conceptversie

HFD PAR ART LID

**25 Technische bepalingen leidingwerk****25 05 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk****25 05 02 Algemeen**

- 01 De aannemer maakt de puttenstaten en dient deze, alvorens de putten te bestellen, in tweevoud ter goedkeuring in bij de directie.  
Tevens overlegt de aannemer de nodige berekeningen en/of tekeningen van buizen en putten aan de directie.
- 02 Bestelling van bovengenoemde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.
- 03 Ongeacht het gestelde in lid 01 en 02 blijft de aannemer verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens van de leveranciers.

**25 06 Bouwstoffen****25 06 01 Pvc onderdelen**

- 02 Het gebruik van PVC houdende materialen is niet toegestaan, tenzij er geen PVC vrije materialen beschikbaar zijn.
- 03 Bij het leggen van nieuwe leidingen dienen de leidingsystemen die buiten gebruik worden gesteld, opgegraven te worden. De vrijkomende materialen dienen voor recycling te worden aangeboden.  
Kunststofleidingssystemen van PVC, PE en PP dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem Buizen Inzamel Systeem (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling. BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-4440650, fax 070 4440661 of per e-mail: [info@bureauleiding.nl](mailto:info@bureauleiding.nl)

**25 07 Meet- en verrekenmethoden leidingwerk****25 07 01 Hoeveelheidsbepaling buis**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 25.07 lid 01 van de Standaard 2010 dient de lengte van de te verrekenen lengte buis te worden gemeten van hart put tot hart put.  
Voor de te verrekenen lengte betonbuis wordt de inwendige putlengte hiervan afgetrokken.

**25 12 Eisen en uitvoering, riolering**

HFD PAR ART LID

**25 12 01 Afsluiten rioolleiding**

- 01 In aanvulling op lid 1; er mogen geen riolen afgezet worden zonder toestemming van de directie. Indien voor de vervanging van rioolstrengen riool moet worden afgestopt, dient de aannemer de benodigde materialen ter beschikking te stellen. De aannemer moet, ook indien in het bestek geen specifieke bemalingsinstallatie is aangegeven, de afvoer van het (riool)water te allen tijde te waarborgen. Dit geldt eveneens voor zich in het leidingtracé bevindende perceels- en kolklozingen, welke moeten worden opgevangen. De in dit lid genoemde voorzieningen zullen niet apart worden verrekend.

**25 12 02 Eisen aan het resultaat, algemeen**

- 07 In afwijking van het gestelde in art. 25.12.02 lid 07 van de Standaard 2010 de bovenzijde van straatkolken 10 tot 20 mm beneden de bovenzijde van de (geprojecteerde) goot stellen. Trottoirkolken volgen het gestelde in art. 25.12.02 lid 07 van de Standaard 2010.

**25 12 05 Huis- en kolkaansluitingen**

- 01 In aanvulling op bepaling 25.12.05 lid 1 van de Standaard 2010 dienen de kolken, behoudens de aansluiting op het hoofdriool, aangesloten te worden door middel van bochten niet groter dan 45 graden.
- 05 Inlaten ten behoeve van huis- en kolkaansluitingen dienen op minimaal 600 mm h.o.h. te worden aangebracht.
- 06 Inlaten dienen prefab in de buis aanwezig te zijn danwel geboord te worden. Het hakken van inlaten is niet toegestaan.

**25 12 06 Rioolinspectie: visuele inspectie**

- 03 Rapportage in SUF 2.1-bestand met foto's in digitaal formaat aanleveren op DVD met alle rioolgegevens van het hoofdriool zoals:
- tolerantie
  - diameter
  - materiaalsoort
  - hellingspercentage
  - plaats inlaten met diameter

**25 13 Informatie-overdracht: riolering****25 13 03 Rioolinspectie**

- 01 De omschrijving van de ernst van de gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de standaard 2010, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399.
- 02 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 lid 1 van de Standaard 2010, dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden (S.U.F.R.I.B - 2.1.)

**25 15 Bijbehorende verplichtingen riolering**

HFD PAR ART LID

**25 15 03 Controle**

- 02 De controle op waterdichtheid d.m.v. beproeving met inwendige waterdruk zal in overleg met en in aanwezigheid van de directie plaatsvinden.

**25 15 04 Revisiegegevens riolering**

- 01 De aannemer dient de volgende revisiegegevens volgens NPR 3218 aan te leveren:  
Analoge gegevens: afdrukken in drievoud:  
1. Tekening met schaal gelijk aan de bestekstekening(en) met daarop aangegeven:  
- leidingen met materiaal, sterkteklasse en nominale diameter.  
- hoogte binnen onderkant buis (B.O.B.) ten opzichte van NAP gemeten in de inspectieput  
- putdekselhoogten in NAP.  
- putten met materiaal en afmetingen  
- huisaansluitingen, kolkaansluitingen en ontstoppingsstukken incl. materiaal en nominale diameter  
- overige rioleringsonderdelen met vermelding van materialen en afmetingen.  
Digitale bestanden:  
De genoemde gegevens eveneens aanleveren in Microstation \*.dgn formaat.  
De revisie dient te worden getekend gerelateerd aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- 02 De bij de aanleg aangetroffen ondergrondse obstakels dienen eveneens op de revisietekeningen te worden verwerkt.
- 03 Bij het aanleveren van de revisiegegevens, waarbij de gemeente digitaal de ondergrond en het ontwerp heeft aangeleverd, dient de aannemer een gelijksoortige lagenindeling aan te houden.  
De lagen die de opdrachtgever hanteert voor het verwerken van de revisiegegevens dienen te worden hernoemd conform:  
REV\_naam van de desbetreffende laag, bijvoorbeeld;  
- standaardlaag naam van gemeente Deventer  
geleverd bestand: RI\_DWA\_PUT  
- revisielaag naam opdrachtnemer: REV\_RI\_DWA\_PUT  
Indien additionele lagen benodigd zijn, zullen deze in overleg met de directie vastgesteld moeten worden.
- 04 Nauwkeurigheid van revisiegegevens.  
- Er dient ingemeten te worden in open sleuf.  
- De ligging van het hart van de leidingen in de gemaakte revisie mag op geen enkele locatie meer afwijken dan 0,20m van de werkelijk ligging. De opdrachtnemer dient echter een zodanige methodiek van meten toe te passen dat de meetpunten een maximale afwijking hebben van 0,03m ten opzichte van de werkelijke ligging.  
- De hoogte-afwijkingen mogen maximaal 0,01m bedragen ten opzichte van de werkelijke ligging.
- 05 Indien de aannemer de verplichtingen die in de bovenstaande leden 01 t/m 03 zijn vermeld niet nakomt is de opdrachtgever gemachtigd bij de betaling van de laatste termijn een bedrag in te houden tot 20 % van de totale aanneemsom.



HFD PAR ART LID

**25 15 05 Kolken**

- 01 De aannemer dient de kolken en riolering, die tengevolge van werkzaamheden vol zijn geraakt met zand, te reinigen.  
Reinigingskosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De kolken dienen dusdanig gesteld te worden dat de kolkdeksel in de helling van het straatwerk ligt.
- 03 De klink tussen straatwerk en kolk deksel mag na het verdichten van het straatwerk niet meer dan 20 mm bedragen.
- 04 De helling van de RWS-kolk dient overeenkomstig te zijn met de helling van de RWS-band.

**25 15 06 Tussentijdse melding afwijkende ligging t.o.v. ontwerp**

- 01 Indien de horizontale ligging van de aangelegde leiding(en) meer dan één meter afwijkt ten opzichte van de ligging in het ontwerp, dient de opdrachtnemer onverwijld de directie hiervan op de hoogte te stellen.
- 02 De opdrachtnemer dient de nieuwe ligging ten opzichte van de ontwerp-tekening inzichtelijk te maken op een schets en aan te leveren bij de directie.

**25 17 Meet- en verrekenmethode, riolering****25 17 07 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden**

- 01 De uitgevoerde hoeveelheden grondwerk worden bepaald aan de hand van het in bestek vermelde theoretische profiel en aan de hand van in het werk gemeten lengte, waarvoor dit grondwerk nodig is.

**25 17 08 Voorzieningen tegen inkalving rioolsleuf**

- 01 Alleen de in overleg met de directie geplaatste voorzieningen tegen inkalving komen voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

**26 Technische bepalingen kabelwerk****26 02 Eisen en uitvoering kabelwerk****26 02 01 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 De toe te passen grondkabel dient van het type EO-YMeKasz (grijs met groene langstrepen) te zijn. De minimale kabeldoorsnede dient 4 x 4 mm<sup>2</sup> te zijn. Voor het aansluiten van een enkele lichtmast, mag de minimale kabeldoorsnede van de grondkabel 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> bedragen. Voor het aansluiten van een ABRI/fietsenstalling mag de minimale kabeldoorsnede van de grondkabel 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> bedragen.

**26 02 08 Revisiegegevens kabels en leidingen**

- 01 De aannemer dient de volgende revisiegegevens aan te leveren:  
Analoge gegevens:  
Afdrukken in drievoud:  
1. Tekening met schaal gelijk aan de bestekstekening(en) met daarop aangegeven: de ligging van de kabels en leidingen en appendages zoals afsluiters, inspectie,- en/of pomp)putten, lasmoffen, verbindingsmoffen, schakelkasten.  
Digitale bestanden:  
De genoemde gegevens eveneens aanleveren in Microstation \*.dgn formaat.  
De revisie dient te worden getekend gerelateerd aan het Rijksdriehoeks stelsel.
- 02 De bij de aanleg aangetroffen ondergrondse obstakels dienen eveneens op de revisietekeningen te worden verwerkt.
- 03 Bij het aanleveren van de revisiegegevens, waarbij de gemeente digitaal de ondergrond en het ontwerp heeft aangeleverd, dient de aannemer een gelijksoortige lagenindeling aan te houden.  
De lagen die de opdrachtgever hanteert voor het verwerken van de revisiegegevens dienen te worden hernoemd conform:  
REV\_naam van de desbetreffende laag, bijvoorbeeld;  
- standaardlaagnaam van Gemeente Deventer geleverd bestand:  
NU\_VRI  
- revisielaagnaam opdrachtnemer: REV\_NU\_VRI  
Indien additionele lagen benodigd zijn, zullen deze in overleg met de directie vastgesteld moeten worden.
- 04 Nauwkeurigheid van revisiegegevens.  
- Er dient ingemeten te worden in open sleuf.  
- De ligging van het hart van de kabels & leidingen in de gemaakte revisie mag op geen enkele locatie meer afwijken dan 0,20m van de werkelijk ligging. De opdrachtnemer dient echter een zodanige methodiek van meten toe te passen dat de meetpunten een maximale afwijking hebben van 0,03m ten opzichte van de werkelijke ligging.
- 05 Indien de aannemer de verplichtingen die in de bovenstaande leden 01 t/m 03 zijn vermeld niet nakomt is de opdrachtgever gemachtigd bij de betaling van de laatste termijn een bedrag in te houden tot 20 % van de totale aanneemsom.

HFD PAR ART LID

**26 02 09 Tussentijdse melding afwijkende ligging t.o.v. ontwerp**

- 01 Indien de horizontale ligging van de aangelegde kabels en leiding(en) meer dan één meter afwijkt ten opzichte van de ligging in het ontwerp, dient de opdrachtnemer onverwijld de directie hiervan op de hoogte te stellen.
- 02 De opdrachtnemer dient de nieuwe ligging ten opzichte van de ontwerp-tekening inzichtelijk te maken en aan te leveren bij de directie.

HFD PAR ART LID

**28 Technische bepalingen funderingslagen****28 12 Eisen en uitvoering verhardingslagen****28 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat**

- 01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 lid 01 van de Standaard 2010 is niet van toepassing. Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 onverkort van kracht.

**28 14 Risicoverdeling en garanties verhardingslagen****28 14 01 Keuring van bouwstoffen**

- 01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 van de Standaard 2010 is niet van toepassing. Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 onverkort van kracht.

**28 15 Bijbehorende verplichtingen verhardingslagen****28 15 01 Bedrijfscontrole**

- 01 In aanvulling op artikel 28.15.01 lid 01 dient de controle op de dikte van de aangebrachte verhardingslaag plaats te vinden voordat de volgende laag wordt aangebracht en niet eerder dan na profilering en verdichting. De controle moet plaatsvinden om de ca. 50 meter in de lengterichting van de weg in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

**31 Technische bepalingen wegverhardingen II****31 22 Eisen en uitvoering asfaltverhardingen****31 22 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

**31 22 13 Eisen aan de uitvoering: verwerking van asfalt algemeen**

- 03 Artikel 31 22 12 lid 03 van de Standaard 2010 aanvullen met:  
De dwarsnaden in de bovenlaag asfalt mogen niet minder dan 0,10 m naast de belijning of markering zijn gelegen en langsnaden in de bovenlaag asfalt mogen niet schuin over de rijbaan/rijstrook lopen, maar dienen evenwijdig aan de lengte richting van de weg te lopen.
- 07 Indien een asfaltlaag niet tussen kantopsluiting wordt aangebracht moeten asfaltspreidmachines ten behoeve van de randafwerking voorzien zijn van deugdelijke kantijzers.

**31 27 Meet- en verrekenmethoden asfaltverhardingen****31 27 02 Vlakheid in dwarsrichting**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**31 27 03 Vlakheid in langsrichting**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**31 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.27.06 lid 01 van de Standaard 2010 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 31.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2010.  
Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 31.27.05 lid 05 van de Standaard 2010 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

**31 32 Eisen en uitvoering betonverhardingen**

HFD PAR ART LID

**31 32 02 Eisen aan het wegoppervlak: vlakheid**

- 01 In afwijking op het gestelde in bepaling 31.32.02.lid 01 mag de afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste 10 mm bedragen.
- 05 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 06 In aanvulling op het gestelde in bepaling 31.32.02.lid 01 vana de Standaard 2010 wordt de bepaling van de vlakheid bepaald met behulp van de viagraaf.

**31 32 03 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2010 mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard 2010, niet meer bedragen dan 10 mm.

**31 37 Meet- en verrekenmethoden betonverhardingen****31 37 03 Vlakheid in dwarsrichting**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.  
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**31 37 04 Vlakheid in langsrichting**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.  
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

**31 41 Begrippen****31 41 01 Algemeen**

- 02 Zaagwerk zodanig uitvoeren dat derden hiervan geen overlast ondervinden.

**31 42 Eisen en uitvoering straatwerk****31 42 01 Eisen aan het resultaat**

- 06 In afwijking van het gestelde in artikel 31.42.01 lid 06 van de Standaard 2010 moeten bestratingen 10 mm boven de aansluitende kantopsluitingen liggen.
- 07 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
- 08 Voorafgaand aan de straatwerkzaamheden van de natuursteenverharding dient de aannemer een proefvak aan te leggen van 3.0 x 3.0 meter.

HFD PAR ART LID

**31 42 02 Eisen aan de uitvoering straatwerk**

- 06 De bestratingen dienen direct na het afstrooien te worden ingeveegd.
- 07 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 08 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**31 42 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten, kolken**

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.42.03 lid 05 van de Standaard 2010 bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.
- 08 Bij het aanbrengen van kantopsluitingen en goten dient het zagen hiervan te zijn inbegrepen.

**31 42 04 Verantwoord aanbrengen elementenverharding**

- 02 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen van elementenverharding', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.  
Het bepaalde in artikel 31.43.02 van de Standaard 2010 is van toepassing met dien verstande dat voor CROW-publicatie 282 gelezen moet worden: CROW-publicatie 324.  
Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden.  
Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

**31 42 05 Eisen aan de uitvoering betontegels**

- 01 In bochtafrondingen BSS grijs waalformaat toepassen.
- 02 De tegels dienen een minimale dikte van 60mm te hebben.  
Tevens dienen deze tegels van een splintervrije kop voorzien te zijn.
- 03 Bij het aanbrengen van betontegels dient het zagen hiervan te zijn inbegrepen,

**31 42 06 Afwerken aardebaan natuursteen**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

HFD PAR ART LID

**31 42 07 Proefvak natuursteen**

- 01 Voorafgaand aan de straatwerkzaamheden van de natuursteenverharding dient de aannemer een proefvak aan te leggen van 3.0 x 3.0 meter.
- 02 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
- 03 Na de goedkeuring van het proefvak kunnen de overige natuursteenverhardingen worden aangebracht.

**31 42 08 Eisen aan het resultaat straatwerk natuursteen**

- 01 De keien dienen onder de hamer te worden gestraat.
- 02 De aanvoer van de keien mag per dag maximaal het te bestraten oppervlak bedragen.
- 03 De naden tussen de keien dienen na iedere werkdag, per gemaakt werkvak "vol en zat" ingeveegd te worden met een homogeen mengsel van 50% LD-mix 0/8 + 25% porfiersplit 0/2 + 25% porfiersplit 2/6. Dit met een zodanige hoeveelheid aanbrengen dat de voegen na trillen met een lichte trilplaat is gevuld tot 3 cm onder de bovenzijde van de bestrating. Hierna de overgebleven voeg vullen met droge LD-mix 0/8 en opnieuw afrillen met een zware trilplaat. Om de voeg voldoende te laten uitharden het wegdek gedurende 2 weken afgesloten houden voor voertuigen. De procedure van inwassen gedurende deze periode zoveel als nodig is herhalen tot een volledige vulling van de voeg is bereikt en deze niet meer inklinkt. Dit naar oordeel van de directie.
- 04 Het mengen van de LD-mix en porfiersplit dient te geschieden m.b.v. een dwangmenger.
- 05 Specificatie LD-mix:

Herkomst	:	Hoogovens IJmuiden
Samenstelling	:	90% m/m LD staalslak en 10% m/m gegranuleerde hoogovenslak.
Gradering	:	0/8 mm en 0/2 mm
Droog sort. gewicht	:	1659-1700 kg/m <sup>3</sup>
Vochtgehalte	:	ca. 4,5%
Vrije kalk	:	fractie < 63 micron: ca. 14% m/m fractie < 4 micron: ca. 5,4% m/m.

Waterbestendigheid LD-mix:

Massaverlies fractie 2/4 mm	:	ca. 1,3% m/m
Massaverlies fractie 4/8 mm	:	ca. 5,4% m/m

Leverancier LD-mix : Pelt & Kooykaas, Elcemo BV Bijstraat 5, 3087 AA Rotterdam
- 06 De voegen vullen totdat een dichte volle voeg is verkregen.
- 07 De keien dienen te worden afgetrild met een trilplaat van afhankelijk van de fase van aanbrengen van voegen geschikt gewicht. Alvorens met het afrillen te beginnen overtollig voegmateriaal verwijderen. Dit om beschadiging van het oppervlak van de natuursteenkeien en ongelijkmatige zettingen te voorkomen.
- 08 Het aanvoeren van bestratingsmateriaal (keien) mag nooit over nieuw aangebrachte bestrating plaatsvinden.



HFD PAR ART LID

- 09 In afwijking op artikel 31.45.01 lid 01 van de Standaard 2010 bedraagt de hoeveelheid 1,8 m3 per 100 m2 bestrating.  
De bouwstof is zoals vermeld in de leden 03 en 04.

### 31 42 09 Uitvoering algemeen straatwerk

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 282.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 282 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:

#### @ KEUZE MAKEN UIT NAVOLGENDE ASPECTEN EN BIJZONDERHEDEN VERMELDEN, ZIE CROW-PUBLICATIE 282

- a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 282:
- 1 Ruimte
    - beperking in werkruimte door bebouwing en hekwerken en te handhaven bomen;
  - 2 Talud
    - niet van toepassing;
  - 3 Verband:
    - kantstenen, figuratie, drempels, aansluitingen en molgoten;
  - 4 Materialen:
    - een maatafwijking van meer dan 5%;
    - elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen;
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is in veel gevallen beperkt door de werkruimte.

#### @ MOGELIJKHEDEN VAN OPSLAG AANGEVEN

- c. wijze van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);  
De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan

Bouwstof	Producent/leverancier
.....	.....
.....	.....

#### @ SUB C OPNEMEN INDIEN BOUWSTOFFEN TER BESCHIKKING WORDEN GESTELD.

- d. De volgende fasering in werkzaamheden geldt:  
.....

HFD PAR ART LID

**@ SUB D OPNEMEN INDIEN VAN TOEPASSING.**

- 04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

**31 45 Bijbehorende verplichtingen straatwerk****31 45 02 Nieuwe bestrating**

- 02 Alle onbruikbare bestratingsmaterialen die na het aanbrenge zijn overgebleven hebben niet direct waarde voor de opdrachtgever mits akkoord van de directievoerder en dienen dan te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

**31 45 04 Opbreken bestratingsmateriaal**

- 01 Aannemer en directie stellen, voordat met het opbreken van bestratingsmaterialen wordt begonnen, de kwaliteit daarvan vast. Hieronder worden ook de banden begrepen.

**31 46 Bouwstoffen straatwerk****31 46 04 Straatbaksteen**

- 09 Straatbakstenen dienen van kwaliteit A4-12 te zijn.

HFD PAR ART LID

**32 Technische bepalingen wegbebakening****32 13 Informatie-overdracht markeringen****32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk**

- 04 In artikel 32.13.02, leden 01 en 02 van de Standaard 2010 worden de woorden "directie" vervangen door "aannemer".

**32 14 Risicoverdeling en garanties****32 14 02 Garantie reflecterende wegverf**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van reflecterende wegverf garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot zes maanden na de oplevering van het werk. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen herstelt waar deze voor het verstrijken van de garantietermijn niet meer voldoen aan de eisen c.q. eigenschappen van de reflecterende wegverf als bedoeld in de artikelen 32.16.01 en 32.16.02 van de Standaard 2010.

**32 14 03 Garantie reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch markeringsmateriaal garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot twee jaar na de oplevering van het werk. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen van thermoplastisch materiaal herstelt indien en voorzover voor het verstrijken van de garantietermijn de hechting van de markering aan de ondergrond onvoldoende is gebleken of scheurvorming in de markering is opgetreden, alsmede het niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen van reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal als bedoeld in de artikel 32.16.03 en 32.16.05 van de Standaard 2010.

HFD PAR ART LID

**34 Technische bepalingen verlichting****34 01 Algemeen verlichting****34 01 01 Algemeen**

- 01 De ondergrondse infrastructuur is geen eigendom van de Gemeente Deventer maar eigendom van de netwerkbeheerder..
- 02 Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de infrastructuur dient de openbare verlichtingsinstallateur erkend te zijn door de netwerkbeheerder.
- 03 De aanvraag voor aansluiting op het ondergrondse OVL-net moet door de aannemer van dit bestek worden gedaan bij de netwerkbeheerder. De aan deze aanvraag verbonden kosten komen ten laste van de aannemer van dit bestek.
- 04 Het openbare verlichtingplan behoeft schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever en de netwerkbeheerder.
- 05 De openbare verlichtingsmaterialen die toegepast worden dienen te voldoen aan de uitgangspunten van de Gemeente Deventer.
- 06 Engineering van aanpassing of uitbreiding aan het ondergrondse kabelnet geschiedt door de netwerkbeheerder.  
De hieraan verbonden kosten komen ten laste van de aannemer van dit bestek.
- 07 De aannemer van dit bestek verstrekt opdracht aan de netwerkbeheerder.
- 08 De coördinatie rondom de werkzaamheden en de afstemming van werkzaamheden met de netwerkbeheerder geschiedt door de de aannemer van dit bestek.
- 09 De inbedrijfstelling en oplevering door de netwerkbeheerder of een erkende OVL installateur geschiedt aan de aannemer van dit bestek.
- 10 De aannemer van dit bestek levert uiteindelijk de OVL installatie.
- 11 Tijdens de uitvoering van werkzaamheden langs openbare wegen en woonstraten dient de bestaande verlichting in stand te worden gehouden totdat de nieuwe verlichting in bedrijf is genomen.

**34 02 Eisen en uitvoering****34 02 01 Transport, opslag en montage**

- 01 De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.

HFD PAR ART LID

**34 02 02 Aanbrengen van lichtmasten**

- 03 Alle lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN40.
- 04 Van alle aluminium lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met brekerzand tot 0,10 meter onder het maaiveld.  
Voor alle stalen lichtmasten geldt dat deze bij het plaatsen gevuld dienen te worden met brekerzand tot 0,10 meter onder het serviceluid.
- 05 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 06 Beschadiging aan de conservering van het grondstuk van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.
- 08 De op de tekening uitgezette mastafstanden zijn gebaseerd op de ondergronden van de tekening. Afwijkingen welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 10 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.
- 11 Lichtmasten welke, zonder in achtname van hetgeen in lid 08 t/m 10 van dit artikel, op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening verplaatst te worden.
- 12 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of masten elke geplaatste mast voorzien van twee waarschuwbordjes. De waarschuwbordjes leesbaar en op 1,5 meter onder de armaturen bevestigen in twee richtingen. De waarschuwbordjes uitvoeren in de kleur zwart (tekst) op gele (achtergrond) een en ander volgens de eisen van het energieleverend bedrijf.
- 13 Werkzaamheden aan lichtmasten welke zijn aangesloten op het netwerk van de netwerkbeheerder, dienen door de aannemer gecoördineerd te worden met de netwerkbeheerder.

**34 02 03 Objectnummers**

- 02 De lichtmastnummers dienen aangebracht te worden op een hoogte van 2,25m boven het maaiveld, haaks op de weg.  
Wanneer dit niet mogelijk is in ieder geval zo hoog mogelijk.
- 03 De nummering van de lichtmasten dient door de hoofdaannemer te worden opgedragen aan ZIUT Oost te Apeldoorn ten behoeve van de inpassing en aansluiting op het beheerssysteem van de gemeente Deventer (ziut.nl).

HFD PAR ART LID

**34 02 04 Revisietekeningen / revisiegegevens**

- 01 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in Microstation XM-formaat ten behoeve van de in lid 02 genoemde revisietekeningen.
- 02 De aannemer verstrekt binnen drie (3) weken na de oplevering aan de directie concept-revisietekeningen en installatieschema's in tweevoud, conform de tekenwijze van de door de beheerder gestelde eisen.
- 03 Binnen één (1) week na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de definitieve digitale revisietekeningen in Microstation XM-formaat aan de directie en aan ZIUT.
- 04 Op de revisietekeningen moeten zijn aangegeven de positie van de lichtmasten ingemeten in het RD-stelstel met bijbehorend nummer en een Excel-bestand waarin de administratieve gegevens per mast worden weergegeven.  
De volgende gegevens dienen in het Excel-bestand te worden opgenomen:  
Algemeen:
  - Systeem aansluitnummer
  - Uniek objectnummer
  - Eigenaar
  - Datum van ingebruiknameStamgegevens:
  - Mastnummer
  - Straat
  - Postcode
  - Plaats
  - X coördinaat
  - Y-coördinaatInstallatietechnische gegevens mast:
  - Fabrikaat mast
  - Masthoogte
  - Materiaal
  - Ralkleur mast
  - Schilderdatum
  - Plaatsingsdatum
  - OpmerkingenInstallatietechnische gegevens armatuur:
  - Fabrikaat armatuur
  - Type armatuur
  - Type eVSA
  - Type dimunit
  - Type lamp / vermogen / kleur
  - Plaatsingsdatum lamp
  - Schakelprogramma
  - Berekening energieverbruik per jaar
  - Opmerkingen

HFD PAR ART LID

**34 02 05 Opleveringsrapport NEN 1010**

01 De aannemer dient bij oplevering een meetrapport te overleggen waarin wordt aangetoond dat de installatie voldoet aan de in het ontwerp gestelde uitgangspunten conform NPR richtlijn 13201-1 en PKVW.

Het inspectierapport dient minimaal de volgende taken te bevatten:

- Inspectierapport van beveiligingen
- Procedure voor het veilig in- en buitengebruik nemen van (delen van) de installatie
- CE- comptabiliteitsverklaring voor de gehele installatie
- Visuele controle volgens NEN 1010
- Metingen en beproevingen volgens NEN 1010
- Isolati weerstand van de gehele installatie
- Uitschakeling van de voeding
- Controle aarding per mast

**34 03 Risicoverdeling en garanties verlichting****34 03 01 Garanties van de stand van de lichtmasten**

02 De aannemer herplaatst voor zijn rekening alle masten welke binnen een periode van een half jaar na oplevering een scheefstand hebben. Het herplaatsen dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.

**34 03 03 Storing aan de openbare verlichting**

01 Storingen welke binnen de gestelde onderhoudstermijn van de installatie worden gemeld, betreffende de gehele of delen van de openbare verlichting dienen conform de volgende prioriteitenregeling te worden hersteld:

- Reguliere storingen (boven- en ondergronds):  
volgende werkdag. Bij normale storingen zal een wachttijd niet leiden tot (levens)gevaarlijke situaties.
- Storing met verhoogde prioriteit:  
binnen 48 uur. Storingen en schades waarbij de veiligheid voor verkeer en / of omgeving niet direct in het geding is en / of sprake is van levensbedreigende situaties maar waarbij wel binnen enkele uren veiligstellen of verhelpen nodig is. Eén en ander ter beoordeling van de directie en politie.
- Storing met hoge prioriteit:  
binnen 2 uur. Calamiteiten waarbij sprake is van levensbedreigende situaties. Uitval van 3 (of meer) opeenvolgende lampen niet veroorzaakt door stroomuitval of kabelschade wordt ook gezien als storing met hoge prioriteit. Eén en ander ter beoordeling van directie en politie.

02 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.

03 Indien na oordeel van de directie de door de aannemer in lid 02 gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de kosten worden verrekend op stelpost.

**34 04 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

**34 04 01 Lichtmasten**

- 04 Aluminium lichtmasten dienen te worden voorzien van een maaiveldbeschermer en een kabelgatbeschermer.
- 05 Geleverde masten dienen te zijn voorzien van een CE-markering.



HFD PAR ART LID

**42 Betonconstructies****42 16 Bouwstoffen****42 16 01 Betonnormen**

## 01 overzicht gebruikelijke sterkteklassen volgens NEN 8005

		voorheen
C12 /15	-	B15
C20/25	-	B25
C28/35	-	B35
C35/45	-	B45
C45/55	-	B55
C53/65	-	B65

Verklaring van omschrijving:

Bijvoorbeeld C20/25 staat voor een cilinderdruksterkte van 20N / mm<sup>2</sup> en als kubusdruksterkte geldt 25N/mm<sup>2</sup>.

In Nederland zal normaliter de kubusdruksterkte als testmethode worden gehanteerd.

## 02 Overzicht met vergelijking tussen milieuklassen volgens NEN 5950 (oud) en de nieuwe betonnorm NEN-EN 206-1 die vanaf 1 september 2005 van kracht is.

Omgeving: droog

Milieuklasse: 1 (NEN 5950 -oud)

Milieuklasse: X0

Toepassing:

- Zonder wapening: Beton voor werkvloeren, beton voor ongewapende funderingen.
- Met wapening: Beton binnen gebouwen met een zeer lage luchtvochtigheid

Omgeving: vochtig

Milieuklasse: 2 (NEN 5950 -oud)

Milieuklasse: XC1

Toepassing:

- Beton binnen gebouwen met een lage luchtvochtigheid. Blijvend onder water.

Milieuklasse: XC2

- Beton langdurig in contact met water. Veel funderingen.

Milieuklasse: XC3

- Beton in gebouwen met een matig of hoge luchtvochtigheid. Beton buiten beschermt tegen regen.

Milieuklasse: XC4

- Betonoppervlakken blootgesteld aan contact met water, maar die niet vallen onder milieuklasse XC2.

Milieuklasse: XF1

- Verticale betonoppervlakken blootgesteld aan regen en vorst.

Milieuklasse: XF3

- Horizontale betonoppervlakken blootgesteld aan regen en vorst.

Omgeving: vochtig i.c.m. doozouten

Milieuklasse: 3 (NEN 5950 -oud)

Milieuklasse: XF2

Toepassing:

- Verticale betonoppervlakken of -wegconstructies blootgesteld aan doozouten.

HFD PAR ART LID

Milieuklasse: XF2 lbv

- geen omschrijving

Milieuklasse: XF4

- Wegen en brugdekken blootgesteld aan dooizouten.  
Betonoppervlakken blootgesteld aan direct gesproeide dooizouten en vorst.  
Spatzone van constructies in zee blootgesteld aan vorst.

Milieuklasse: XF4 lbv

- geen omschrijving

---

Voor de milieuklassen 4 en 5 (zeewater, en aggresief) wordt verwezen naar de NEN-EN 206-1

HFD PAR ART LID

**51 Technische bepalingen groenvoorzieningen****51 02 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen****51 02 02 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen**

- 04 In afwijking van artikel 51.02.02, lid 04 van de Standaard 2010 de uitkomende grond spreiden in een laagdikte van ten hoogste 0,05 m.
- 10 Het grondwerk t.b.v. groenvoorzieningen moet zodanig worden uitgevoerd dat na het grondwerk het terrein vrij is van onregelmatigheden zoals onkruid, resterend blad- en zwerfafval en dergelijke.
- 11 Grond in aan te leggen beplantingsvakken dient na bewerking vrij te zijn van wortelonkruiden.
- 12 Grond bij te handhaven bomen of beplantingen mag pas worden aangevuld of onttrokken na goedkeuring van de directie.

**51 02 03 Grond verbeteren ten behoeve van bomen**

- 01 Het bepaalde in artikel 51.02.03 lid 01 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.03 lid 05 van de Standaard 2010 dient de indringingsweerstand van de onderliggende laag bomenzand tot één week na aanbrengen te liggen tussen 2-2,5MPa.
- 10 Bij het inrichten van groeiplaatsen met boomsubstraat niet dieper ontgraven dan tot 0.20m boven de hoogste grondwaterstand.
- 11 Verwerking mag alleen plaatsvinden als het granulaat niet nat is.
- 12 Boomsubstraat aanbrengen in lagen van ten hoogste 0,30m.
- 13 Boomsubstraat per laag verdichten met een trilplaat of sleuvenstamper. Na verdichting mag de indringingsweerstand van ieder laag maximaal 2,0 MPa zijn.
- 14 Na aanbrengen en verdichten van boomsubstraat in plantgat, moet de indringingsweerstand van de onderliggende laag boomsubstraat tot één week na aanbrengen liggen tussen 2,0 en 2,5MPa.
- 15 In plantgat aangebracht boomsubstraat dezelfde dag verdichten.
- 16 Na verdichting dient het granulaat direct afgedekt te worden met straatwerk of folie ter verkoming van uitspoeling van organisch materiaal.
- 17 Aangevoerd boomsubstraat , indien niet direct gebruikt, afdekken.

HFD PAR ART LID

**51 02 06 BSI Bomengranulaat - Algemeen**

- 01 BSI Bomengranulaat en/of Airo-Tec® beluchtingssysteem of gelijkwaardig toepassen.
- 03 Voor algemene aandachtspunten voor wat betreft planning, voorbereiding en verwerking van bomengranulaat en het beluchtingssysteem is voor aanvang van deze werkzaamheden overleg met de leverancier noodzakelijk.
- 04 Tijdens het aanbrengen van het bomengranulaat dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat de afzonderlijke lagen niet vervuild worden, zoals met grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines of anderszins.

**51 02 07 Bomengranulaat - Eisen gesteld aan het resultaat**

- 01 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de plantplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond.
- 02 De bodem van het plantgat niet roeren.
- 03 Versmearing van de bodem van het plantgat voorkomen.
- 04 Bomengranulaat niet dieper aanbrengen dan tot 0,10 m boven de hoogst gemeten grondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 05 Bomengranulaat aanbrengen en verdichten in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 06 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting laag bomengranulaat mag, gemeten met een rei van 3 meter lengte, ten hoogste 20 mm bedragen.
- 07 Bomengranulaat per laag verdichten tot gemiddeld 97% proctordichtheid.
- 08 De verdichtingsgraad van een laag bomengranulaat moet ten minste 97% en mag ten hoogste 105% bedragen.
- 09 Verdichtingsgraad:
  - a. Bepaal per 5 plantgaten de verdichtingsdraad. Met een minimum van 3 metingen en een maximum van 10 metingen.
  - b. bij meer dan 50 plantgaten wordt het werk in meerdere vakken verdeeld waarna dezelfde systematiek wordt toegepast.
  - c. Dichtheid in situ door Zand methode, Grind methode of Nucleaire methode.
  - d. De droge dichtheden worden in volgorde van oplopende dichtheden geplaatst. Van monstermateriaal van de op een na hoogste (Ph) en op een na laagste (Pl) dichtheid wordt de referentiedichtheid vastgesteld.
  - e. Bereken de verdichtingsgraad per vak van de punten Ph en Pl met de eigen referentiedichtheid en van de overige punten met de gemiddelde referentie-dichtheid.

HFD PAR ART LID

**51 02 13 Plantgaten en plantsleuven**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.13, lid 01 van de Standaard 2010 dienen plantgaten of plantsleuven een afmeting te hebben gelijk aan de diameter van de kluit plus 0,60m, met een diepte van maximaal 1,25 m. en maximaal tot 0,10 m. boven de hoogste grondwaterstand.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51 02 13, lid 02 van de Standaard 2010 is het wiggen ten behoeve van planten van bosplantsoen in alle grondsoorten niet toegestaan.

**51 02 14 Tak- en wortelsnoei**

- 03 Indien de directie dit wenselijk acht moet de aannemer een proefstuk snoeien; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
- 04 Snoeien toekomstbomen: de takken ca 0,01 m van de stam afzagen; het snoeien van toekomstbomen alleen uitvoeren in de vegetatie-periode.  
Snoeien (laan)bomen:  
- zware zijtakken eerst inkorten ("stomp zagen"),  
- takken ca 0,01 m van de stam afzagen,  
- maximaal 20% uit de kroon verwijderen,  
- verhouding kroon:stam = 2/3:1/3,  
- geen wondafdekmiddel gebruiken.  
Het snoeien van (laan)bomen in de vegetatie-periode is niet toegestaan.
- 05 Het aanbrengen van wondafdekmiddelen op snoeiwonden is niet toegestaan.

**51 02 15 Aanbrengen beplanting**

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 05 van de Standaard 2010 dient de de planthoogte gelijk te zijn aan de planthoogte op de kwekerij.

**51 02 16 Boompalen en boombanden**

- 08 Boompalen mogen maximaal 0,60 m boven het maaiveld uitsteken.
- 09 Boompalen zijn van FSC-gecertificeerd hout en dienen geschikt te zijn voor recycling.
- 10 Bij bomen groter als maat 30-35 wordt de kluit ondergronds verankerd. Verankering rondom de stamvoet is niet toegestaan.
- 11 Boombanden dienen van nylon te zijn, 50 mm breed van het type 'autogordel'.

**51 02 18 Tijdschema uit te voeren onderhoudswerkzaamheden**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.18 lid 01 van de Standaard 2010 maakt het 'tijdschema uit te voeren onderhoudswerkzaamheden' geen onderdeel uit van dit bestek.
- 02 Het tijdschema als bedoeld in lid 1 zal na het gereedkomen van de aanleg na overleg met de aannemer door de directie worden bepaald.

HFD PAR ART LID

**51 02 20 Maaien**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 leden 09 en 10 van de Standaard 2010, het verwerken van vrijgekomen maaisel op de volgende percelen direct na het maaien uitvoeren:

@@@@@  
@@@@@

**51 02 39 Beluchten grassportvelden en gazons**

- 01 De aannemer moet voor het beluchten van grassportvelden en gazons de sproeiers en leidingen van de eventueel aanwezige beregeningsinstallaties markeren met piketten.

**51 02 40 Insporingsdiepte van materieel**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het [bemesten / zaaien / bezoden / planten / bezanden] mag ten hoogste 20 mm bedragen.

**51 02 41 Verticuteren grassportvelden en gazons**

- 01 De aannemer moet voor het verticuteren van grassportvelden de sproeiers van de beregeningsinstallatie markeren met piketten.

**51 02 42 Harken**

- 01 Na afloop van het harken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

**51 02 43 Bladruimen**

- 01 Indien het blad in aansluitende beplantingen wordt opgebracht moet dit vrij van verontreinigingen zijn.
- 02 Na afloop van het bladruimen het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.
- 03 Ter plaatse van verharding moet de laatste werkgang worden uitgevoerd direct nadat de bladvalperiode is beëindigd.

**51 02 44 Onderhoud toplagen halfverharding**

- 01 Het losmaken van de toplaag moet voor de eerste keer in het voorjaar worden uitgevoerd nadat de vorst volledig uit de grond is verdwenen.
- 02 Het losmaken van de toplaag moet zodanig worden verricht dat geen funderingsmateriaal naar boven wordt gehaald.
- 03 Het uitgevoerde onderhoud moet een waterdoorlatende toplaag bewerkstelligen.
- 04 Voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen moet de aannemer zich op de hoogte stellen van de in het terrein aanwezige sproeikoppen van de beregeningsinstallatie en deze markeren met piketten.

HFD PAR ART LID

**51 03 Informatie-overdracht groenvoorzieningen****51 03 04 Plantmateriaal**

- 02 Ter aanvulling van het bepaalde in de paragraaf 51.03.04 lid 02 van de Standaard 2010 is het te verwerken plantmateriaal aangegeven op de tekeningen behorende bij dit bestek.
- 03 Al het toe te passen plantmateriaal dient van Nederlandse herkomst te zijn.
- 04 Het te leveren bos- en haagplantsoen moet een doorgaande spil hebben.
- 05 Bomen en bos- en haagplantsoen moet voldoen aan het gestelde in:
  - kwaliteitseisen als gesteld in de NEN 7412 Bos- en Haagplantsoen.
  - kwaliteitsnormering van laan- en parkbomen, uitgegeven door de uitgeverij van de vereniging van Nederlandse Gemeenten, ISBN 90-322-2554-5.
- 07 Wanneer door de aannemer bomen ter keuring worden aangeboden op de kwekerij dient de grootte van de partij waaruit geselecteerd kan worden niet minder dan 150% te bedragen van de totale aan te planten resultaatsverplichting volgens bestek.
- 08 Bomen en bos- en haagplantsoen dienen te zijn gekweekt op bodemomstandigheden die vergelijkbaar zijn met het terrein waarin zij geplaatst gaan worden.

**51 03 07 Inboeten beplanting**

- 02 De dode c.q. beschadigde beplantingen moeten worden ingeboet. Het dode c.q. beschadigde plantmateriaal wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.  
Inboetstaten moeten in overleg met de directie door de aannemer worden opgesteld voor aanvang van het eerstkomende plantseizoen na realisatie van het werk.  
Binnen een jaar na realisatie van het werk moeten alle inboetwerkzaamheden zijn voltooid.  
De kosten voor deze werkzaamheden worden geacht begrepen te zijn in de post inboetwerkzaamheden in deel 2.2 van het bestek.

**51 03 10 Keuring bomengranulaat**

- 01 Zo spoedig mogelijk nadat de aannemer daarover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de levering van bomengranulaat, verstrekt hij de directie een recente (niet ouder dan 12 maanden) AP04-keuring/AS1000, conform het gevraagde in het Besluit Bodemkwaliteit, bemonsterd uit een partij van minimaal 2.000 m<sup>3</sup>.
- 02 Van genoemde eisen dienen, uiterlijk drie weken voorafgaand aan de levering, onderzoeksgegevens te worden overhandigd. De gevraagde onderzoeksgegevens dienen bepaald te zijn in een door de Raad van Accreditatie voor genoemde onderzoeken geaccrediteerd laboratorium (Sterlab).
- 03 Voorts overlegt de aannemer een monster van tenminste 25 kg bomengranulaat uit een partij van minimaal 2.000 m<sup>3</sup>.
- 04 Binnen één week na ontvangst van de overeenkomstig lid 01 en 02 verstekte



HFD PAR ART LID

gegevens deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

## **51 04 Risicoverdeling en garanties groenvoorzieningen**

### **51 04 06 Onkruidbeheersing in beplanting**

- 01 Artikel 51.04.06 lid 1 van de Standaard 2010 is niet van toepassing. Dit artikel dient vervangen te worden door onderstaande tekst:

Bospark

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,  
bewerkingspercentage 100%

Bosplantsoen open

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,  
bewerkingspercentage 100%

Bosplantsoen gesloten

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,  
bewerkingspercentage 100%

Struweel/ houtwallen

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,  
bewerkingspercentage 100%.

Heesters

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,  
Bewerkingspercentage 100%.

Bodembedekkende beplanting

6x per jaar onkruidvrij maken,  
Bewerkingspercentage 100%.

Cultuurrozen

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,  
Bewerkingspercentage 100%

2x per jaar snoeien.

Klimplanten

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,  
Bewerkingspercentage 100%

2x per jaar aanbinden.

Haag

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,  
Bewerkingspercentage 100%

2 x per jaar knippen.

## **51 05 Bijbehorende verplichtingen groenvoorzieningen**

### **51 05 04 Nazorg of onderhoud (samenloop met onderhoudsbestek)**

- 05 De besteksposten die betrekking hebben op nazorg en onderhoud van groenvoorzieningen dienen te worden uitgevoerd bovenop het onderhoud dat is omschreven in het reguliere onderhoudsbestek van de gemeente Deventer. Er vindt na aanplant derhalve geen rekening plaats van de hoeveelheden genoemd in dit bestek met de hoeveelheden genoemd in het reguliere onderhoudsbestek van de gemeente Deventer.

### **51 05 06 Grondwerk bij bomen en beplantingen**

- 02 Grondwerk bij te handhaven bomen of beplantingen mag niet worden aangevuld of anderszins aan het oog worden onttrokken dan na goedkeuring van de directie.

HFD PAR ART LID

**51 05 07 Aanleveren revisiegegevens groenvoorzieningen**

- 01 De aannemer dient de revisiegegevens volgens bijlage 4a van dit bestek m.b.t. de groenvoorzieningen binnen het plangebied aan te leveren.  
De revisie dient te worden aangeleverd in GIS-tabellen, ingevuld met alle gegevens als vermeld in:
- Bijlage 4a1 voor vlakken;
  - Bijlage 4a2 voor lijnen;
  - Bijlage 4a3 voor punten;
  - Bijlage 4a4 voor bomen.
- De revisie dient te worden getekend gerelateerd aan het Rijksdriehoeks stelsel.

**51 06 Bouwstoffen groenvoorzieningen****51 06 02 Bomenzand**

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 05 van de Standaard 2010 dient het M-50 cijfer te liggen tussen de 300 en 600 µm.
- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 06 van de Standaard 2010 dient het D60-D10 cijfer kleiner te zijn dan 2,5.
- 08 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 08 van de Standaard 2010 dient het organisch stofgehalte te liggen tussen de 3 en 4 gewichtsprocenten.

**51 06 10 Boomsubstraat**

- 01 TGS Boomgranulaat (of gelijkwaardig).  
Het mengsel dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Organisch stofgehalte 2 tot 4%
  - Poriënvolume ca. 40%
  - CBR-waarde > 50%
  - Volumegewicht bij aflevering los 1.300 - 1.400 kg/m, verdicht 1.600 - 1.800 kg/m
  - pH - KCl 6,5 - 7,5
  - EC < 1,5 mS/cm
  - Korrelgrootte verdeling 16 - 32 mm.
  - Basis componenten: lava, natuur-bims, löss en houtcompost

**51 06 11 Bomengrond**

- 01 Het mengsel dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Organisch stofgehalte 5 tot 7%
  - M50 getal 210 tot 420µ
  - D60-D10 cijfer < 5
  - Verdichten tot 1 - 1,5 MPa
- 02 Mengsel dient nagenoeg vrij te zijn van overblijvende onkruiden en van ongerechtigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.

**51 52 Eisen en uitvoering Onderhoud bomen****51 52 03 Onderhoudssnoei**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.52.03 lid 01 van de Standaard 2010 dient voor blijvende kroon gelezen te worden tijdelijke en blijvende kroon.

HFD PAR ART LID

**61 Technische bepalingen werk algemene aard****61 06 Bouwstoffen werk algemene aard****61 06 01 Houten materialen**

01 Indien in het bestek het gebruik van houten materialen wordt voorgeschreven, dient de aannemer hiervoor uitsluitend gecertificeerde FSC-houtproducten toe te passen.

02 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de realisatie van het werk en deze in het werk achterblijven, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn. Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl), onder: "Documents".

Na het daartoe door de directie gedane verzoek dient de inschrijver een verklaring te verstrekken waaruit blijkt dat aan deze minimumeis wordt voldaan, met bijgevoegd: een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan deze minimumeis wordt voldaan. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt in ieder geval aan deze minimumeis voldaan. Een overzicht van goedgekeurde systemen zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) of [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl).

Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of compliance;
- Annex 1: Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl) en op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl)

**61 06 02 Terreinafscheidingen**

01 Houten palen moeten zijn geschild, aan de dunne zijde gepunt, aan de dikke zijde gekruind.

02 Houten afrasteringspalen moeten voldoen aan de kwaliteitsklasse B overeenkomstig NEN 5492 "Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980), rondhouten palen".

03 Niet verduurzaamde houten palen moeten zijn van larix-, fijnspar- of douglashout. Verduurzaamde houten palen moeten zijn van noordeuropees naaldhout.

HFD PAR ART LID

**62 Technische bepalingen verkeersmaatregelen****62 02 Eisen en uitvoeringen verkeersmaatregelen****62 02 01 Algemeen**

02 In aanvulling op het gestelde in bepaling 62.02.01 lid 01 en 02 van de Standaard 2010 mag niet eerder worden begonnen voordat de getroffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.

**62 02 07 Tijdelijke bebording**

- 01 Alle tijdelijke borden, volgens bijlage II van het RVV, plaatsen overeenkomstig de "Plaatsingsbeschikking". De borden moeten retroreflecterend zijn en in metalen uitvoering.
- 02 De reguliere voorzieningen zoals bedoeld in paragraaf 30 van de UAV 2012 zijn voor rekening van de aannemer.  
Voorzieningen opgenomen in deel 2.2 van dit bestek worden volgens de betreffende post verrekend.
- 03 De CROW publicatie 96a is van toepassing op alle verkeersmaatregelen.

**62 03 Informatie-overdracht verkeersmaatregelen****62 03 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 62.03.01 van de Standaard 2010 geldt dat indien de tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke wegafzetting - in gebruik is, afhankelijk zijn van het verkeersaanbod, vermeldt het verkeersplan van de aannemer die tijdstippen.
- 06 De stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting alsmede ten behoeve van signaalgevers, van verlichting van bewegwijzeringsborden en verkeersregelinstallaties is in het verkeersplan van de aannemer vermeld.

**62 04 Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen****62 04 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van tweehonderdvijftig euro (€ 250,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

**65 Conventionele explosieven (CE)****65 01 Algemeen****65 01 01 Begrippen**

- 01 Onder het opsporen van conventionele explosieven wordt in dit bestek verstaan: het beveiligd gecontroleerd uitvoeren van werkzaamheden m.b.t. het (eventueel) aantreffen van conventionele explosieven in verdachte gebieden.
- 02 Onder het Opsporingsbedrijf (OB) danwel (onder) aannemer wordt in dit bestek verstaan: bedrijven die voldoen aan de eisen zoals gesteld in artikel 1h van de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en opruimer explosieven" Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 03 Onder detecteren wordt in dit bestek verstaan: het detecteren (vaststellen van de aanwezigheid van objecten middels de magnetometermethode), lokaliseren (het 3-dimensionaal vaststellen van de ligplaats van de gedetecteerde objecten) en interpreteren (beoordeling van de detectiegegevens) van conventionele explosieven.
- 04 Onder Opruimer Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen zoals gesteld in artikel 1i van de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieven", staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 05 Onder assistent Opruimer Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid op het niveau van "assistent Opruimer Explosieven", zoals gesteld in de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieve", Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 06 Onder Zoeker Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid op het niveau van "zoeker explosieven" zoals gesteld in de "regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieven, Staatscourant 23 december 200 nr. 247.
- 07 Onder beveiligde kraan wordt in dit bestek verstaan: een graafmachine inclusief machinist en gemonteerde categorie II beveiligde cabine welke voldoet aan de beschrijving "Bouwmachines Categorie II" zoals gesteld in de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en opruimer explosieven", Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 08 In de verrekenprijs voor een medewerker van het Opsporingsbedrijf wordt tevens inbegrepen de inzet en bediening van de benodigde detectieapparatuur en bijhorende software voor uitvoering van de werkzaamheden.

Verder dient tevens in de verrekenprijs te zijn opgenomen de kosten voor de werkzaamheden die betrekking hebben op artikel 64.03.05 van deel 3 van dit bestek. En dienden de vergoedingen voor de reiskosten, reizen, sociale lasten, risicotoeslag, gevarentoeslag, klein handgereedschap, hulpmiddelen, verzekeringen, brandstoffen en standaard toebehoren tevens in de verrekenprijs opgenomen te zijn.

**65 02 Werkzaamheden opsporen van CE**

HFD PAR ART LID

**65 02 01 Voorbereidende werkzaamheden**

- 01 Werkzaamheden van potentieel met munitie en/ of explosieven verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de in deze paragraaf bedoelde eisen en veiligheidsmaatregelen.
- 02 Werkzaamheden uitvoeren volgens de volgende vastgestelde normen en eisen door een VCA en BRL-OCE gecertificeerd bedrijf.
- 03 Werkzaamheden uitvoeren in aanwezigheid van een werknemer met de vakbekwaamheid van minimaal het niveau van een "Opruimer Explosieven" onder leiding van een werknemer met de vakbekwaamheid van "Opruimer Explosieven"
- 04 De productiesnelheid van de werkzaamheden is gericht op veiligheid.
- 05 Het onnodig verrichten van handelingen met munitie en/ of explosieven dient voorkomen te worden.
- 06 Gedurende de werkzaamheden dient ten allen tijde een Opruimer Explosieven op de locatie aanwezig te zijn. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd onder voortdurend toezicht en verantwoordelijkheid van een Opruimer Explosieven op zichtafstand.

**65 02 03 Detectiemethode CE**

- 01 De detectiewerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de Magnometer- methode.
- 02 Door het opsporingsbedrijf wordt aangetoond middels een certificaat en testrapport dat de werkzaamheden conform lid 01 worden uitgevoerd.
- 03 De in te zetten detectieapparatuur moet voldoen aan de laatste stand der techniek en aan internationaal gehanteerde technische eisen. Aan de hand van een technische beschrijving van de detectieapparatuur moeten de maximaal haalbare meetresultaten worden onderbouwd.  
Bovendien dient registratie plaats te vinden van de instellingen en het gebruik van de detectieapparatuur.  
Daarnaast de inzet van detectieapparatuur voldoen aan de volgende kwaliteitseisen:
  - a. controle op de juiste instellingen, werking van het systeem en registratie hiervan: voor gebruik, tijdens gebruik en na gebruik;
  - b. minimaal een onderhouds- en inspectieregistratie op geschiktheid van de apparatuur;
  - c. minimaal aanwezig van een geldig calibratiecertificaat (met einde duur geldigheid calibratie).

HFD PAR ART LID

**65 02 06 Gecontroleerd beveiligd ontgraven CE**

- 01 Bij werkzaamheden zal de grond in lagen van circa 0,50 m worden afgegraven met geclassificeerd, gepantserd materieel. nadat een laag van 0,50 m is afgegraven zal eerst een elektromagnetische meting worden uitgevoerd.

Indien uit deze meting blijkt dat naar verwachting de volgende laag geen metalen bevat, kan worden aangevangen met het afgraven van deze volgende laag. Indien in de volgende laag naar verwachting wel metalen aanwezig zijn, zullen de graafwerkzaamheden manueel worden voortgezet tot het moment dat het metalen object is bloot gelegd.

Vrijgekomen grond verwerken volgens besteksposten.

- 02 Indien een explosief wordt gevonden moet deze worden geïdentificeerd door een vakbekwaam functionaris (Opruimer Explosieven) conform de eisen van de bedoelden circulaire.

Door de Opruimer Explosieven wordt vastgesteld of men al dan niet men een explosief te maken heeft en bepaald de soort, sub soort en wapeningstoestand van eventueel geplaatste ontstekers.

Vrijgekomen schoort (m.u.v. strategisch schroot) dient te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf. Vervoers- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de (hoofd)aannemer.

**65 02 07 Tijdelijk veiligstellen van de situatie**

- 01 Na beoordeling en indentificatie door de Opruimer Explosieven worden de aangetroffen CE op de volgende manier veiliggesteld: de CE laten liggen, toedekken en markeren en vervolgens de EODDEF inschakelen.

Dit geldt ook voor strategisch schroot, dan wordt door de Opruimer Explosieven de EODDEF ingeschakeld. Alle activiteiten na de benadering en identificatie die benodigd zijn om de uitwerkingsrisico's van het explosief in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van het explosief aan de EODDEF.

**65 02 08 Veiligheidsmaatregelen**

- 01 Een minimale personele bezetting rond de werkzaamheden. Indien binnen de veiligheidstraal personen aanwezig zijn (bijv. bewoners) of er vinden activiteiten plaats die niet stilgelegd kunnen worden, dan dienen er afdoende veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.
- 02 Personeel binnen de beveiligde gebieden is alleen toegestaan met nadrukkelijke, schriftelijke, goedkeuring van de "Opruimer Explosieven" zoals bedoeld in lid 04.
- 03 Tijdens de detectie- en ontgravingswerkzaamheden bevinden zich enkel de opruimer explosieven met zijn benodigd personeel (de zoeker explosieven en assistent opruimer explosieven) op locatie.
- 04 Tijdens het detecteren wordt een minimale straal van 10 m1 ingesteld, waarbinnen een algemene toegangszegging van kracht is voor onbevoegden art. 2.21 gem. wet.
- 05 Indien binnen een straal van 10 m1 tijdens het detecteren zich objecten bevinden die meetverstoringen veroorzaken, wordt door het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf maatregelen genomen.



HFD PAR ART LID

- 06 Alle benodigde activiteiten die na de benadering en identificatie nodig zijn om de uitwerkingsrisico's van de aangetroffen explosieven in relatie tot de omgeving te beheersen.

**65 02 09 Overdracht aan EODDEF**

- 01 Het ruimen van de aangetroffen explosieven tijdens de opsporingswerkzaamheden wordt uitgevoerd door één van de Explosieven Opruimingsdiensten van het Ministerie van Defensie (EODDEF).  
De EODDEF kan het aangetroffen explosief op 1 manier ruimen, n.l. in situ.
- 02 Het ruimen van munitie en/ of explosieven is strikt voorbehouden aan de Explosieven Opruimingsdienst van het Ministerie van Defensie EODDEF.
- 03 Door de Opruimer Explosieven wordt van de overgedragen conventionele explosieven en strategisch schroot een overdrachtformulier opgesteld. In het overdrachtsformulier dient opgenomen te zijn:
- datum;
  - soort/ sub- soort;
  - hoeveelheid;
  - algemene toestand schriftelijk overgedragen hoeveelheid.
- 04 Het opsporingsbedrijf regelt de aanmelding bij EODDEF

**65 03 Overig**

**65 03 01 Werkzaamheden door EODDEF**

- 01 het Opsporingsbedrijf draagt zorg voor de melding bij de EODDEF
- 02 Het ruimen van aangetroffen conventionele explosieven, inclusief strategisch schroot, wordt uitgevoerd door de EODDEF.
- 03 De bijkomende werkzaamheden, inclusief herstellen springput, om de ruiming mogelijk te maken geschieden geheel op aanwijzing van de EODDEF en de politie. Na uitvoering van de benaderingswerkzaamheden op een bepaalde locatie, zal de ontgraving na beëindiging op zodanige wijze worden opgevuld met de uitkomende grond dat een zo optimaal mogelijke verdichting wordt verkregen.
- 04 Op verzoek van de EODDEF zal het Opsporingsbedrijf de benodigde assistentie verlenen. De kosten voor het verlenen van de benodigde assistentie wordt verrekend volgens de posten 810040 en 810090.

HFD PAR ART LID

**65 03 03 Eindrapportage**

- 01 De oplevering bestaat minimaal uit:
- Verklaring van het Opsporingsbedrijf dat de werkzaamheden conform het kwaliteitsplan zijn uitgevoerd;
  - Verklaring van het Opsporingsbedrijf voorzien van overdrachtsformulieren en ruimte voor ondertekening door de daarvoor bevoegde personen van het Opsporingsbedrijf en directie.
  - tekeningen, in 4- voud met handtekening, waarop is aangegeven:
    - het gebied
    - overzicht met aangetroffen verdachte locaties
    - leganda van de desbetreffende onderdelen;
    - ruimte voor ondertekening door de daarvoor bevoegde personen van het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf en directie;
    - op schaal 1: 500 in RD- coördinaten en noordpijl
    - doelstelling
  - rapport waarin minimaal is opgenomen:
    - voorbereidende werkzaamheden;
    - registratie van het zoekpatroon van de oppervlakte- en/ of dieptedetectie;
    - meetgegevens detectie;
    - onderbouwing van de interpretatie;
    - objectenlijsten per detectievak;
    - vrijgave met tekening;
    - tekening;
    - ingezet materieel en personeel

Het rapport dient zowel digitaal (in pdf- formaat) als analoog aangeleverd te worden. De tekeningen dienen zowel digitaal (in DGN, DXF of DWG- formaat) als analoog te worden aangeleverd.

- 02 Door de opdrachtgever worden de volgende digitale bestanden ter beschikking gesteld in DGN, DXF of DWG- formaat:
- de GBKN van het onderzoeksgebied.
  - nieuwe situatie
- 03 De eindrapportage dient uiterlijk 2 weken na gereedkomen van de werkzaamheden in vijfvoud ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend.

**65 03 05 Informatie en voorlichting**

- 01 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf geeft voorlichting aan al het betrokken personeel over de gevaarsfactoren van explosieven en munitie in het algemeen en de bij de uit te voeren werkzaamheden.
- 02 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf informeert politie, brandweer, bevoegd gezag en GG&GD over het feit dat zich bij de werkzaamheden ongevallen kunnen voordoen.
- 03 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf informeert de directie wanneer tijdens de werkzaamheden munitie en/ of explosieven worden aangetroffen.
- 04 Door de directie wordt de benodigde informatie en voorlichting verzorgd naar (in)direct omwonenden en belanghebbenden die zich in en rondom het opsporingsgebied bevinden.

**65 04 Verdacht object in niet verdachte grond**

HFD PAR ART LID

**65 04 01 Aantreffen verdacht object in niet verdachte grond**

- 01 Het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden is verdacht gebied met betrekking tot de aanwezigheid van CE in de bodem. Daarom moet een deel van de werkzaamheden onder beveiligde, gecontroleerde omstandigheden plaatsvinden.  
Toch is het mogelijk dat ook bij andere werkzaamheden (niet) gesprongen CE aangetroffen kunnen worden. Bij het aantreffen van een verdacht object is de werkwijze volgens lid 02 van toepassing.
- 02 Bij het aantreffen van een verdacht object is het volgende protocol van toepassing:
- er wordt een verdacht object aangetroffen. Niet aankomen;
  - de directie op de hoogte stellen;
  - de directie beoordeeld de situatie en neemt contact op met de politie (0900-8844);
  - bij een noodsituatie neemt de aannemer zelf contact op met de politie en informeert daarna de directie;
  - op aanwijzing van de directie kan het werk hervat worden;
  - de politie schakelt zo nodig de EODDEF in om het verdacht object nader te onderzoeken en eventueel vervolmaatregelen te nemen.
- 03 Tijdens het startoverleg wordt dit protocol in de vorm van een flyer overhandigd aan de aannemer. De aannemer draagt er zorg voor dat de flyer tijdens de uitvoering in de bouwkeet hangt.

- 01 V&G plan (separaat toegevoegd)**
- 02 Eigen verklaring (separaat toegevoegd)**
- 03 Beheergroepen groen Deventer (separaat toegevoegd)**

Conceptversie

## Inhoudsopgave

<b>0. Totstandkoming van de overeenkomst</b>	<b>2</b>
0.01 Aanbestedende dienst	3
0.02 Procedure	3
0.03 Inlichtingen	3
0.04 Inschrijving	3
0.05 Inschrijvingsstaat	3
0.06 Aanbesteding	3
0.07 Opdracht	4
<b>1. Algemeen</b>	<b>5</b>
1.01 Opdrachtgever	6
1.02 Directie	6
1.03 Locatie	6
1.04 Algemene beschrijving	6
1.05 Tijdsbepaling	6
1.06 Onderhoudstermijn	6
1.07 Kwaliteitsborging	6
<b>2. Beschrijving</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>7</b>
01 Tekeningen	8
02 Peilen en hoofdafmetingen	8
03 Waterstanden	8
04 Kwaliteitsborging	8
05 Uitvoering en fasering	8
06 Werkterrein	8
07 Bijlagen	8
08 Verkeersmaatregelen	9
09 Adressen	9
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>10</b>
10 ALGEMEEN	12
20 PROEFSLEUVEN	13
820 VERKEERSMAATREGELEN	13
9 Staartposten	14
91 Eenmalige kosten	15
<b>3. Bepalingen</b>	<b>16</b>
01 Algemene en administratieve bepalingen	17

01 01	Algemene bepalingen	17
01 04	Betalingsregelingen: Risicoregeling	18
01 05	Betalingsregelingen: declaraties	19
01 07	Zekerheidstelling	19
01 08	Bijdragen	19
01 09	Kabels en leidingen	19
01 10	Vergunningen	20
01 11	Verband met andere werken	20
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	21
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan	21
01 14	Bouwstoffen	22
01 15	Garantie	25
01 16	Verzekeringen	26
01 17	Vrijgekomen materialen	29
01 18	Bescherming te handhaven vegetatie	30
01 19	Arbeidsomstandigheden	30
01 23	Transporten	31
01 25	Besteksadministratie	31
01 26	Door de aannemer te verstrekken gegevens	32
01 27	Bouwvergaderingen	32
01 28	Vakopleiding	32
01 30	Revisie	33
21	Technische bepalingen bemalingen	36
21 04	Risicoverdeling en garanties bemalingen	36
21 05	Bijbehorende verplichtingen bemalingen	36
22	Grondwerken	37
22 02	Eisen en uitvoeringen Grondwerken	37
22 03	Informatie-overdracht Grondwerken	37
22 06	Bouwstoffen	37
25	Technische bepalingen leidingwerk	39
25 05	Bijbehorende verplichtingen leidingwerk	39
25 06	Bouwstoffen	39
25 07	Meet- en verrekenmethoden leidingwerk	39
25 12	Eisen en uitvoering, riolering	39
25 13	Informatie-overdracht: riolering	40
25 15	Bijbehorende verplichtingen riolering	40
25 17	Meet- en verrekenmethode, riolering	42
26	Technische bepalingen kabelwerk	43
26 02	Eisen en uitvoering kabelwerk	43
28	Technische bepalingen funderingslagen	45
28 12	Eisen en uitvoering verhardingslagen	45
28 14	Risicoverdeling en garanties verhardingslagen	45
28 15	Bijbehorende verplichtingen verhardingslagen	45
31	Technische bepalingen wegverhardingen II	46
31 22	Eisen en uitvoering asfaltverhardingen	46
31 27	Meet- en verrekenmethoden asfaltverhardingen	46
31 32	Eisen en uitvoering betonverhardingen	46
31 37	Meet- en verrekenmethoden betonverhardingen	47
31 41	Begrippen	47
31 42	Eisen en uitvoering straatwerk	47
31 45	Bijbehorende verplichtingen straatwerk	51
31 46	Bouwstoffen straatwerk	51
32	Technische bepalingen wegbebakening	52
32 13	Informatie-overdracht markeringen	52
32 14	Risicoverdeling en garanties	52
34	Technische bepalingen verlichting	53

---

34 01	Algemeen verlichting	53
34 02	Eisen en uitvoering	53
34 03	Risicoverdeling en garanties verlichting	56
34 04	Bijbehorende verplichtingen	56
42	Betonconstructies	58
42 16	Bouwstoffen	58
51	Technische bepalingen groenvoorzieningen	60
51 02	Eisen en uitvoering groenvoorzieningen	60
51 03	Informatie-overdracht groenvoorzieningen	64
51 04	Risicoverdeling en garanties groenvoorzieningen	65
51 05	Bijbehorende verplichtingen groenvoorzieningen	65
51 06	Bouwstoffen groenvoorzieningen	66
51 52	Eisen en uitvoering Onderhoud bomen	66
61	Technische bepalingen werk algemene aard	67
61 06	Bouwstoffen werk algemene aard	67
62	Technische bepalingen verkeersmaatregelen	68
62 02	Eisen en uitvoeringen verkeersmaatregelen	68
62 03	Informatie-overdracht verkeersmaatregelen	68
62 04	Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen	68
65	Conventionele explosieven (CE)	69
65 01	Algemeen	69
65 02	Werkzaamheden opsporen van CE	69
65 03	Overig	72
65 04	Verdacht object in niet verdachte grond	73



01

.....

Conceptversie

Behoort bij: Moederbestek 16 juli 2013

.....

## I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: Moederbestek 16 juli 2013

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbidding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2012. (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

---

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)  
(functie)

B) (handtekening)

(naam)  
(functie)

C) (handtekening)

(naam)  
(functie)

---

Behoort bij: Moederbestek 16 juli 2013

.....

## I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)  
gevestigd te:
- B)  
gevestigd te:
- C)  
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
10	<b>ALGEMEEN</b>				
101010	Inmeten en verwerken revisiegegevens K & L	EUR		N	
101020	Inmeten en verwerken revisiegegevens, riolering	EUR		N	
101030	Inmeten en verwerken revisiegegevens groen	EUR		N	
101040	Inmeten en verwerken revisiegegevens			V	
101060	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m		V	
20	<b>PROEFSLEUVEN</b>				
201010	Graven proefsleuf	m		V	
820	<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>				
820010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		V	
820020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		V	
820030	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
820040	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
850100	Gebruik keet.			V	
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
<b>9</b>	<b>Staartposten</b>				
91	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	.....	EUR .....			
910020	.....	EUR .....			
910030	.....	EUR .....			
910040	.....	EUR .....			
910050	.....	EUR .....			
918870	Korting	EUR .....			
918880	Overige eenmalige kosten	EUR .....			
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR .....	EUR	N	
929990	Uitvoeringskosten		EUR	N	
939990	Algemene kosten		EUR	N	
949990	Winst en risico		EUR	N	
96	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)		EUR	N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)		EUR	N	
960030	Bijdrage VISI-systematiek (0,15%)		EUR	N	
	<b>Aannemingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen</b>		EUR		
	Gedaan te				
	De	20..			
	De inschrijver(s),				

## Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en FCK-CT bijdrage(n) is (zijn) overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	<input type="radio"/> RAW bijdrage	<input type="radio"/> FCK-CT bijdrage
Datum:		

### Bedrijfsgegevens

Bedrijfsnaam		
Postadres		Huis- of postbusnr.
Postcode		
Plaats		
Naam Contactpersoon		Voorletter(s)
Telefoonnummer		
Faxnummer		
E-mailadres		

### Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer <sup>1</sup>	RAW0498 -
Besteknummer	Moederbestek 16 juli 2013
Korte werksomschrijving	.....
OMOP: naam/periode deelopdracht	
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingsom exclusief btw	EUR

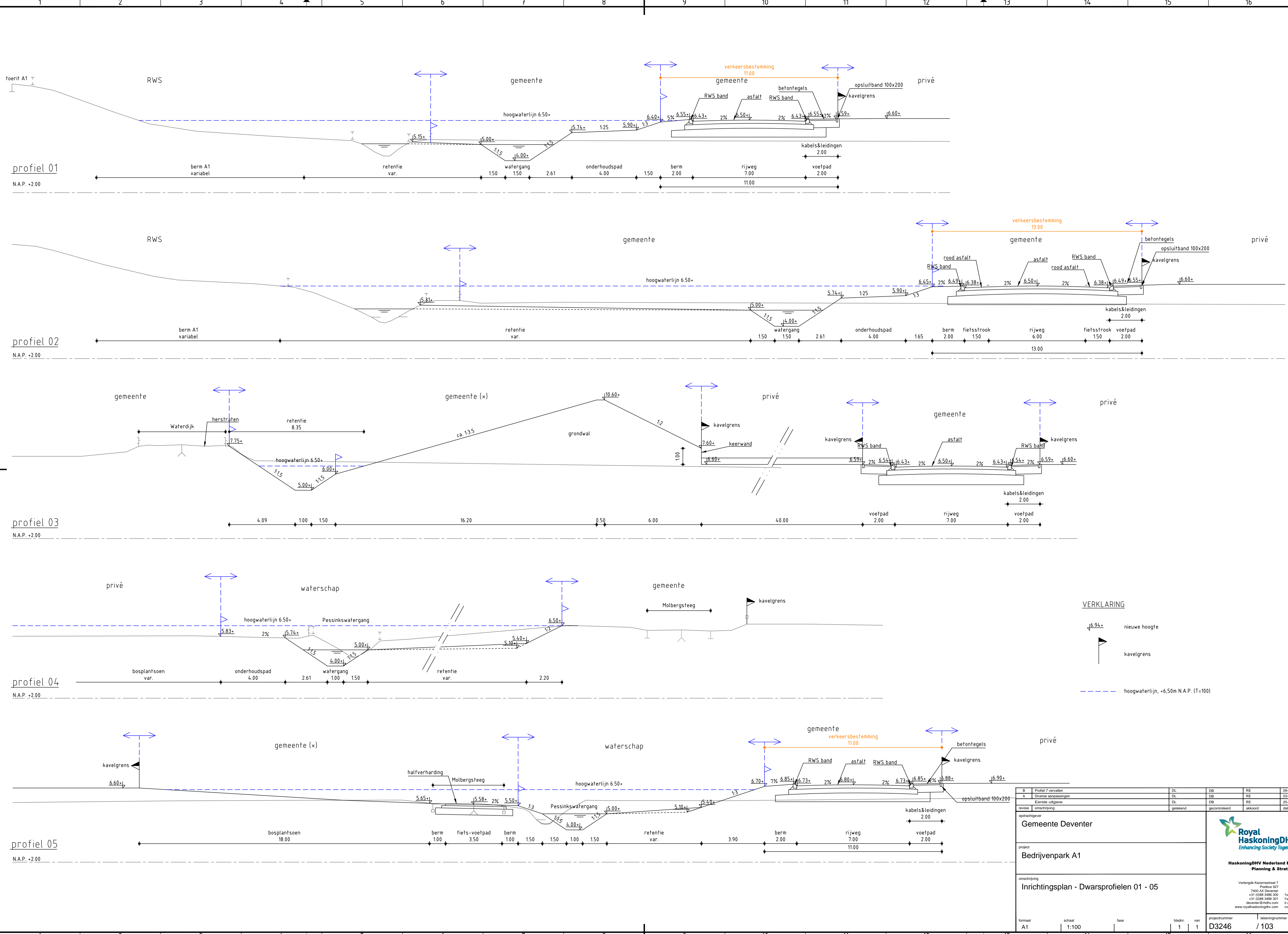
### Afdracht

RAW-bijdrage (excl. BTW) <sup>2</sup> (0,15 % van aannemingsom)	EUR
BTW 21%	EUR
Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW)	EUR
FCK-CT-bijdrage (excl. BTW) <sup>2</sup> (0,15 % van aannemingsom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:  
rek. nr. 53.99.29.018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW  
rek. nr. 60.82.80.437 ten name van Fonds Collectief Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT  
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

<sup>1</sup> Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.

<sup>2</sup> Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21



**VERKLARING**

↙ 6.94+ nieuwe hoogte

▬ kavelgrens

--- hoogwaterlijn, +6.50m N.A.P. (T=100)

B	Profiel 7 vervallen	DL	DB	RE	05-12-2014
A	Diverse aanpassingen	DL	DB	RE	03-09-2014
	Eerste uitgave	DL	DB	RE	25-02-2014
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever <b>Gemeente Deventer</b>					
project <b>Bedrijvenpark A1</b>					
omschrijving <b>Inrichtingsplan - Dwarsprofielen 01 - 05</b>					
formaat	schaal	tijde	bladz.	van	projectnummer
A1	1:100		1	1	D3246 / 103

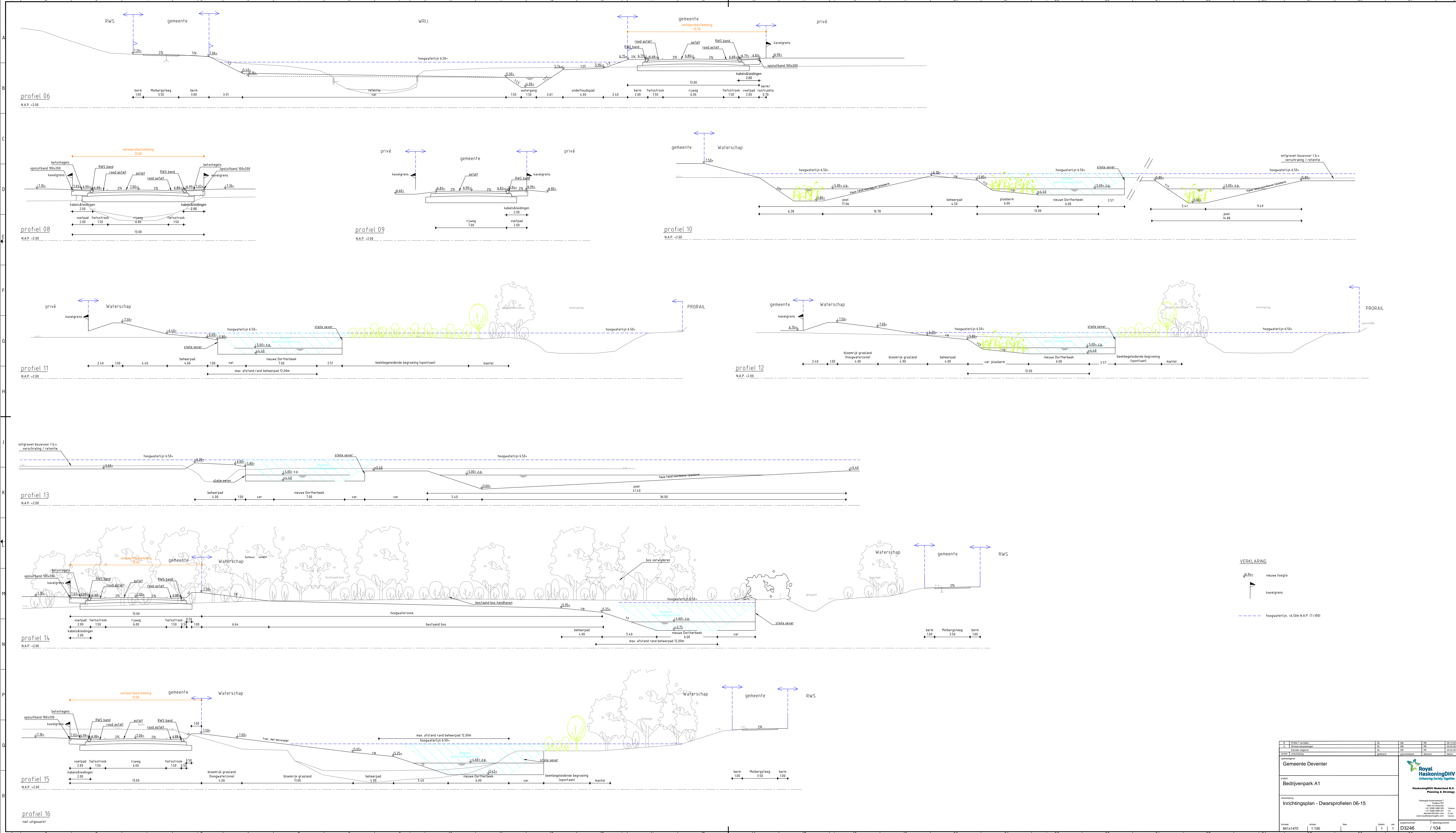
**Royal HaskoningDHV**  
Enhancing Society Together

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
Planning & Strategy

Verlengde Kazernesstraat 7  
Postbus 927  
7450 AX Deventer  
+31 (0)88 3486 300  
+31 (0)88 3486 301  
deventer@rhdhv.com  
www.royalhaskoningdhv.com

Telefoon  
Fax  
E-mail  
Internet





**VERKLARING**

- ▲ 6.26 nieuwe hoogte
- ▲ kavelgrens
- hoogwaterlijn -6,50m N.A.P. (1:100)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Gemeente Deventer</b> Bedrijvenpark A1 Inrichtingsplan - Dwarsprofielen 06-15																<b>Royal HaskoningDHV</b> Enhancing Society Together HaskoningDHV Nederland B.V. Planning & Strategy Vestingweg 10 3720 XG Deventer T +31 (0)88 488 0000 F +31 (0)88 488 0001 www.haskoningdhv.com													
Project: Bedrijvenpark A1 Schaal: 1:100 Datum: 06-11-2015 Bladzijde: 1 / 1																Projectnummer: D3246 Bladzijde: 1 / 104													

# **Toelichting beplanting**

## **Bedrijvenpark A1**

### **Bijlage 7e exploitatieplan**

**Gemeente Deventer**

<b>Opdrachtgever ORB</b> <b>H.J. Laing</b>	Datum	paraaf
<b>Projectleider ORB</b> <b>J.J. van der Woude</b>	Datum	paraaf

**Gemeente Deventer**  
Team voorbereiding

**M.A. Bootsma**

**Versie 1.0**  
**31 maart 2014**

## Inleiding

Het beplantingsplan voor het Bedrijvenpark A1 is onderdeel van het inrichtingsplan. Voor Oost is het beplantingsplan inmiddels uitgewerkt en verwerkt op het inrichtingsplan. Voor West is nog geen uitgewerkt beplantingsplan gemaakt. In deze toelichting beplanting zijn principe uitwerkingen aangegeven voor het aanbrengen van beplanting op het Bedrijvenpark. Deze principe uitwerkingen vormen de basis voor het beplantingsplan voor nog te realiseren delen. Ook als het beplantingsplan voor fase Oost aangepast moet worden i.v.m. de aanleg van onderliggende infrastructuur en/ of inritten naar kavels is deze toelichting de basis voor de aanpassing van het beplantingsplan.

Onderdeel van het bedrijvenpark is de Bufferzone. Vista Landscape Urban Design heeft in de rapportage "Inrichtingsplan Bufferzone Bedrijvenpark A1" de inrichting met de daarbij horende beplanting uitgewerkt. De Bufferzone valt hiermee buiten dit beplantingsplan.

De Dortherbeek neemt een bijzondere plaats in op het bedrijvenpark. Voor de Dortherbeek is in 2010 een inrichtings- en beheerplan opgesteld. De Dortherbeek valt hiermee ook buiten dit beplantingsplan.

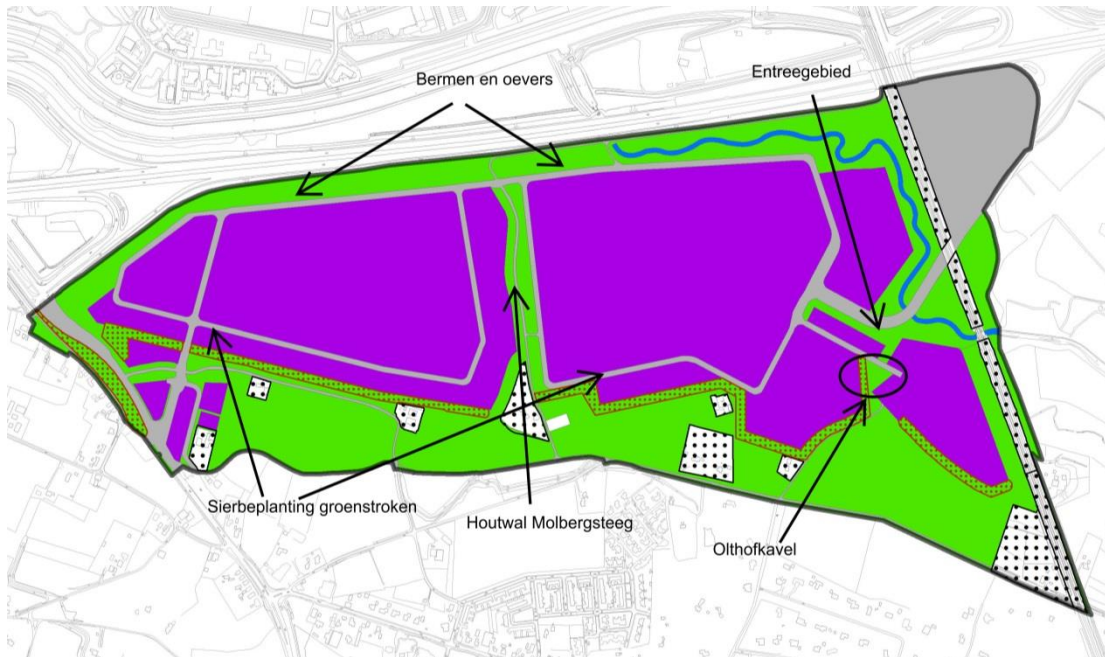
Het bedrijvenpark heeft een functionele en doelmatige inrichting gekregen om er voor te zorgen dat er maximaal ruimte kan worden geboden aan de Dortherbeek en de Bufferzone. De doelmatige inrichting van het bedrijvenpark heeft er toe geleid dat het groen onder andere is gekoppeld aan de retentiegebieden aan de randen van het bedrijvenpark.



## Onderdelen

De onderdelen die worden toegelicht in deze rapportage zijn;

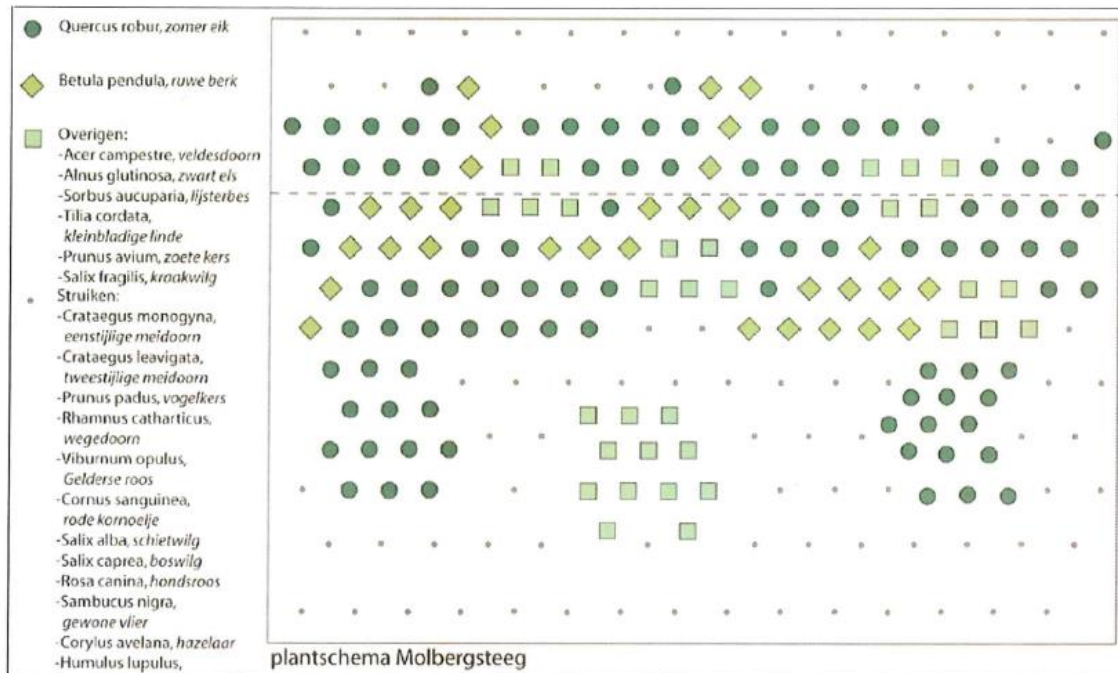
- Houtwal Molbergsteeg
- Sierbeplanting groenstroken
- Bermen en oevers
- Olthofkavel
- Entreegebied oostelijke ontsluiting
- waardevolle houtopstanden



*Figuur 1: onderdelen beplantingsplan*

## Houtwal Molbergsteeg

De houtwal aan de westzijde van de Molbergsteeg gaat aan de zuidkant over in de grondwal. De huidige boombeplanting (o.a. knotwilgen) blijven in het plan gespaard. Om te voorkomen dat de huidige beplanting wegvalt in de nieuwe houtwal begint de houtwal niet eerder dan 10 meter vanaf het hart van het fietspad. Om eenheid in beplanting te houden sluit het beplantingsmateriaal aan bij de grondwal. Bij de soortkeuze is uitgegaan van inheems beplantingsmateriaal. Het gebruik van inheems beplantingsmateriaal heeft de voorkeur omdat de ecologische waarde vele malen hoger is dan bij gecultiveerd plantmateriaal. In het schema hieronder staat het plantschema wat geldt voor de houtwal langs de Molbergsteeg.

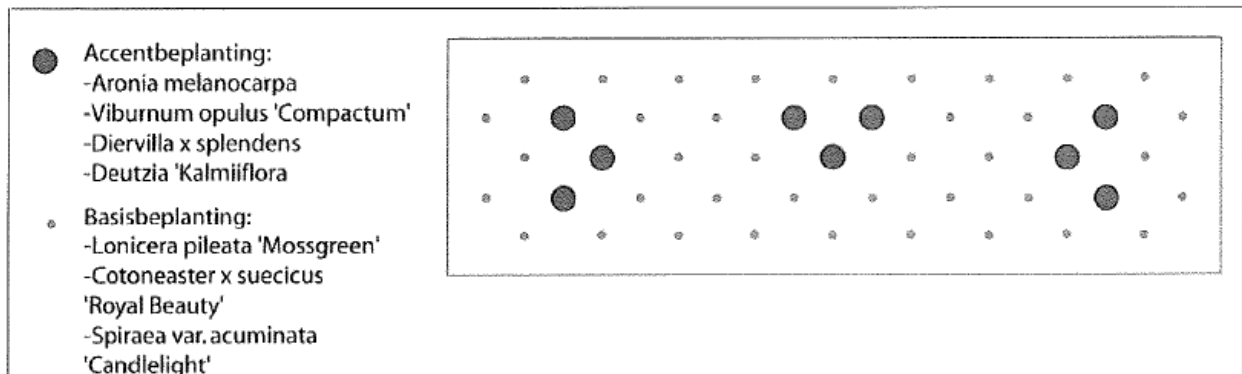


Figuur 2: Voorbeeld aanplant Molbergsteeg

40% van de aanplant bestaat uit struiken. De struiken worden in een plantverband van 1,5 meter bij 1,5 meter gezet. De aanplant van struiken vindt plaats in een groepsverband van 5 tot 7 exemplaren. Bij aanplant van de struiken moet rekening worden gehouden met de onderlinge concurrentiekracht van de planten. 60% van de aanplant bestaat uit bomen, 30% inlandse eik, 15% berk en 15% overige boombeplanting zoals aangegeven in bovenstaande lijst en in bijlage 1. De bomen worden in driehoeksverband aangeplant met een onderlinge afstand van 2 meter bij 2 meter. Aanplant in groepen groter of gelijk aan 5 exemplaren.

## Sierbeplanting groenstroken

Langs een groot deel van de subinfra op het bedrijvenpark zullen aan weerszijden van de weg bedrijfskavels komen. In het kader van de doelmatige inrichting is er voor gekozen om langs de subinfra in principe aan 1 kant van de weg een trottoir aan te leggen. Aan de andere kant van de weg zal een groenstrook aangelegd worden. Het materiaalgebruik in de openbare ruimte is sober en doelmatig. Door het toepassen van gevarieerde vakbeplanting krijgt het beeld langs de subinfra meer kleur. Uitgangspunt is een drietal soorten laag basis materiaal (85%). Deze soorten kenmerken zich door hun eenduidige uistraling jaarrond. Het betreft hier bladhoudende of half bladhoudende heesters. Accentbeplanting bestaat uit soorten die zicht onderscheiden door bladkleur of rijke bloei en hebben een hoogte van maximaal 1,5 meter. De accentbeplanting wordt groepsgewijs aangeplant. Als principe wordt gehanteerd dat tussen twee inritten één soort basisbeplanting wordt gehanteerd.



Figuur3: Voorbeeld aanplant groenstroken.

In de gevarieerde vakbeplanting wordt als accentbeplanting naast de heesters ook bomen van de 3<sup>e</sup> grootte met smalle compacte groeiwijze toegepast. De minimale afstand tussen de bomen is 6 tot 8 meter. Het accent wordt bepaald door bloei of besdracht. Toe te passen soorten zijn:

- Crataegus chlorosarca - meidoorn
- Pyrus calleryana 'Capital' - sierpeer
- Prunus 'Umineko' – sierkers

## Bermen en Oevers

Het groen langs de randen van het bedrijvenpark wordt bepaald door grasbermen en oevers. Veelal is retentie gecombineerd met brede bermen. De scheidslijn tussen bermen of oevers is niet duidelijk zichtbaar. Hierdoor lopen de bermen door in de oevers van de retentie.

Bloemrijke bermen worden in het algemeen gewaardeerd door de voorbijganger. Hierdoor is het belangrijk dat de bermen aantrekkelijk worden gemaakt om naar te kijken. Om bloemrijke bermen te krijgen geldt extensief beheer. Als uitgangssituatie voor de bermen geldt een situatie waarbij de huidige rijke toplaag is verwijderd. Desondanks bestaat de basis van de bermen, vooral in de begin jaren, uit redelijk voedselrijke grond. Daarom is het belangrijk om in de eerste jaren te verschralen. Dit wordt bereikt door de eerste 2 tot 5 jaar 3 maal per jaar te maaien. Wanneer de bodem voldoende is verschaald, is 2 maal maaien voldoende. Hierbij wordt uitgegaan dat het maaisel dat vrijkomt wordt afgevoerd. Alleen dan vindt voldoende verschraling plaats. Bij een beheer van maaien zonder afvoer van maaisel verstikken de plakken maaisel de onderliggende vegetatie. Zo treedt niet alleen bemesting op, maar ontstaan ook grote kale plekken waar brandnetels en akkerdistels zich eenvoudig kunnen vestigen en uitbreiden. Hieronder een aantal mengsels met de verschillende toepassingen.



### Bermen:

mengsel G1 (Cruydt Hoeck)

Kenmerkende soorten:

- Duizendblad
- Knoopkruid
- Slangenkruid
- Gele Walstro
- Gewone Margriet
- Scherpe boterbloem
- Dagkoekoeksbloem



### Oevers/ retentie:

Doeltype Dotter- Koekoeksbloem, mengsel 106 (biodivers natuurzaadmengsels)

Kenmerkende soorten:

- Dotterbloem
- Echte koekoeksbloem
- Kale Jonker
- Moerasrolklaver
- Padderus
- Reukgras

Een alternatief voor het verkrijgen van een berm met inheems materiaal is het “zaaien” van inheemse plantensoorten door het winnen en uitbrengen van zadenrijk maaisel. De methode in het kort: Er wordt maaisel verzameld van een kruidenrijke berm in de buurt van het bedrijvenpark. Dit maaisel wordt uitgestrooid langs de nieuwe bermen op het bedrijvenpark. De zaden vallen eruit en komen tot ontkieming in de nieuwe berm. Op deze manier ontstaat relatief snel een berm met inheemse plantensoorten.

## **Boombepanting bermen**

Uitgangspunt bij het ontwerp van het bedrijvenpark is dat de boombepanting in de bermen en retentie zicht heeft beperkt tot enkele locaties. Wanneer er gekeken wordt naar de ruimte, bieden de bermen langs de retentiezones ruimte voor bomen. Dit wordt echter niet geadviseerd om twee redenen. De retentie bevindt zich grotendeels aan de randen van het bedrijventerrein, voornamelijk langs de rijksweg A1. Op het moment dat hier boombepanting wordt aangebracht vervalt in grote mate de zichtfunctie. Normaal gesproken kan eenvoudig onder de bomen door worden gekeken. Echter de rijksweg A1 ligt enkele meters hoger dan het bedrijventerrein. Het resultaat is dat er recht in de kroon van de bomen wordt gekeken. Daarnaast wordt door het ontbreken van boombepanting in de bermen/ retenties de aanwezigheid van de bestaande bepanting en de aanplant Molbergsteeg versterkt.

Algemeen geldt dat bij het beheer wordt uitgegaan van inheems materiaal en extensief beheer. Mocht blijken dat er spontaan houtige gewassen opkomen, dan kunnen deze worden gespaard. Ook bestaande elementen blijven zoveel mogelijk gespaard.



## Olthofkavel

Langs de subinfra op het bedrijvenpark worden bomen van 3e grootte aangeplant. De Olthofkavel vormt hierop een uitzondering. De Olthofkavel is een cultuurhistorisch element op het nieuwe bedrijvenpark. Om dit gegeven zichtbaar naar voren te laten komen wordt de beplantingsstrook ter hoogte van de Olthofkavel aangeplant met Zomereik (*Quercus robur*) en Winterlinde (*Tilia cordata*). Deze bomen worden per 2 om en om geplant om te voorkomen dat er een gesloten structuur van 1 boomsoort ontstaat waar ongedierte (b.v. eikenprocessierups) van profiteert. Naast een rij bomen in de beplantingsstrook wordt ook een rij op de kavel geplaatst. Hiermee wordt aansluiting gemaakt met de grondwal die om het bedrijvenpark ligt en hoofdzakelijk uit inheems plantmateriaal bestaat. Bovendien wordt het zicht op het bedrijvenpark vanaf het zuiden onttrokken aan het zicht. Om het behoud van de bomen voor een lange duur te garanderen moeten de bomen minimaal 2 meter vanaf de weg geplaatst worden. Door de bomen per 2 om en om te planten kan in een later stadium gedund worden zodat de overblijvende bomen voldoende groeiruimte houden.



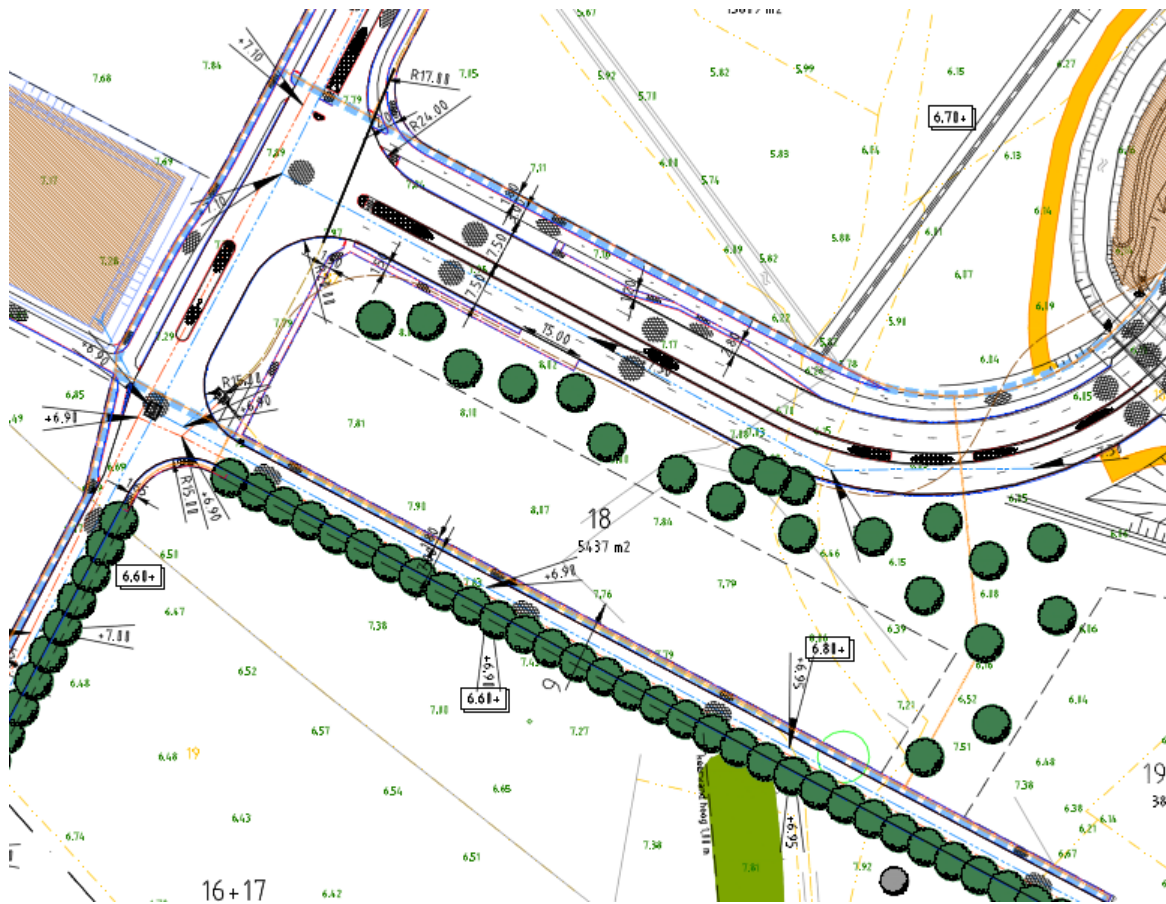
Figuur 4: Aanplant Zomereik en Winterlinde op de Olthofkavel

Als onderbeplanting van de bomen zal als heesterbeplanting *Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock' toegepast worden.

## Entreegebied oostelijke ontsluiting

De belangrijkste functie van het entree gebied is de functie als zichtlocatie van de oostelijke entree. De bomen moeten een krachtige uitstraling hebben die aansluit bij de gebouwen langs de hoofdontsluiting. De voorkeur gaat uit naar een boomsoort van de eerste orde die opvalt door takstructuur en bloei. Hinderlijke eigenschappen van de boom voor het verkeer zijn minder van belang omdat de bomen in het open veld staan en niet direct langs de wegen. Bijkomend voordeel hiervan is dat de bomen niet hoog opgekrond hoeven te worden wat ten goede komt aan de oorspronkelijke habitatvorm van de boom. Een extra accent kan worden verkregen door twee contrasterende verschijningsvormen naast elkaar toe te passen. Voor de bomen van 1e grootte wordt daarom gekozen voor:

- Aesculus indica – Oosterse Paardenkastanje (3 stuks in groepsverband)
- Liquidambar styraciflua ‘Festiva’ – Amberboom (1 stuk solitair)



Figuur 5: beplanting entreegebied oostelijke onderdoorgang

Daarnaast kan het groen aangevuld worden met bomen van de 3e grootte

- Crataegus chlorosarca - meidoorn
- Pyrus calleryana ‘Capital’ - sierpeer
- Prunus ‘Umineko’ – sierkers

De berm onder de bomen wordt ingezaaid met het mengsel G1.

## **Waardevolle houtopstanden**

In het plangebied staan nog verschillende beschermwaardige bomen en houtopstanden. Het doel is om deze zoveel mogelijk in te passen in de nieuwe inrichting van zowel openbaar gebied als op kavels. Mocht dit niet lukken dan moet voor deze bomen/ houtopstanden een kapvergunning aangevraagd worden en zal er een herplantplicht opgelegd worden binnen het plangebied.

De herplantplicht voor de bomen welke gekapt zijn bij het bouwrijpmaken van fase Oost is voorzien in het entreegebied. Dit betreft de extra bomen van 3e grootte in dit gebied.

## Bijlage 1: Bepalingslijst

Locatie	soort beplanting	Soort	%	plantmaat	plantafstand	plantverband	kwaliteit
Entreegebied	Solitaire bomen	Aesculus indica – Oosterse Paardenkastanje		25- 30	min. 5 m1	vrij verband	4x verplant met draadkluit
		Liquidambar styraciflua „Festiva“ – Amberboom		25-30		vrij verband	4x verplant met draadkluit beveerd
		Crataegus chlorosarca - meidoorn	34	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
		Pyrus calleryana „Capital“ - sierpeer	33	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
		Prunus „Umineko“ – sierkers	33	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
	bermen	Bermmengsel G1 (Cruydt Hoeck)					
subinfra	Solitaire bomen	Crataegus chlorosarca - meidoorn	34	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
		Pyrus calleryana „Capital“ - sierpeer	33	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
		Prunus „Umineko“ – sierkers	33	18-20	6-8 m1	vrij verband	4x verplant, met draadkluit.
	Sierheester accentbeplanting aanplant in groepen van min. 4 stuks	Aronia melanocarpa- Zwarte appelbes	25	60/80	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Viburnum opulus 'Compactum'- Gelderse Roos	25	80/100	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Diervilla x splendens	25	60/80	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Deutzla 'Kalmiifora'- Bruidsbloem	25	40/60	1 x 1 m1	driehoeksverband	
	Sierheester basisbeplanting aanplant in groepen van min. 6 stuks	Lonicera pileata 'Mossgreen'- Struikkamperfoelie	20	30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Cotoneaster x sueticus 'Royal Beauty'- Dwergmispel	20	30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Spiraea var. cinerea 'Grefsheim'	20	30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Diervilla x splendens	20	30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
		Viburnum opulus'Compactum'- Sneeuwbal	20	30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
	Bermen	Gras/ bloemenmengsel	Bermmengsel G1 (Cruydt Hoeck)				
	Oevers/ retentie	Gras/ bloemenmengsel	doeltype Dotter-Koekoeksbloem (mengsel 106, Biodivers zaadmengsel)				
Olthofkavel	Laanbomen	Quercus robur- zomereik	50	20-25	6- 8 m1	vrij verband	4x verplant met draadkluit
		Tilia cordata- Winterlinde	50	20-25	6- 8 m1	vrij verband	4x verplant met draadkluit
	onderbeplanting	Symphoricarpus chenaultii 'Hancock'- Sneeuwbes		30/40	1 x 1 m1	driehoeksverband	
Molbergsteeg	Solitaire bomen (60%) aanplant in groepen => 5 stuks	Quercus robur- zomereik	30	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Betula pendula- Ruwe berk	15	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Acer capestre- Spaanse Aak	2,5	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Alnus glutinosa- Zwarte Els	2,5	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Sorbus aucuparia- Lijsterbes	2,5	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Tilia cordata- winterlinde	2,5	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Prunus avium- Zoete Kers	2,5	200- 250	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
		Salix fragilis- Kraakwilg	2,5	10/12	2 x 2 m1	driehoeksverband	geveerde spil
	Bosplantsoen (40%) aanplant in groepen van 5- 7 stuks	Crataegus monogyna- Eenstijlige meidoorn	5	60-80	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Crataegus leavigata- Meidorn	5	60-100	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Prunus padus- Gewone Vogelkers	2,5	60-100	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Rhamnus carharticus- Wegedoorn	5	60-80	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Viburnum opulus'Compactum'- Sneeuwbal	2,5	60-80	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Cornus sanguinea- Rode Kornoelje	2,5	60-80	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Salix alba- Schietwilg	2,5	100-120	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	0/1
		Salix caprea- Boswilg	2,5	80-100	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	0/1
		Rosa canina- Hondсроos	5	60-100	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	A- kwaliteit
		Sambucus nigra- Gewone Vlier	5	60-100	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1
		Corylus avellana- Hazelaar	2,5	60-80	1,5 x 1,5 m1	driehoeksverband	1/1

Kwaliteitseisen leveren, planten en nazorg bomen conform het handboek bomen 2014 van het norminstituut bomen.



## **Bijlage 8 Waterhuishoudingsplanen oplegnotitie**

**WATERHUISHOUDINGSPLAN BEDRIJVENPARK  
A1 TE DEVENTER  
HERZIENING 2011**

GEMEENTE DEVENTER  
DEFINITIEF

1 maart 2012  
075680583:0.7  
X110301.001100.020/SD



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Algemeen	6
1.2	Stedenbouwkundig plan	6
1.3	Duurzaamheidsdoelstellingen bodem en water	7
1.4	Watertoets	7
1.5	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Gebiedskenmerken</b>	<b>8</b>
2.1	Algemeen	8
2.2	Topografie	9
2.3	Maaiveldhoogte	9
2.4	Geohydrologische bodemopbouw	9
2.5	Grondwaterstand	10
2.6	Oppervlaktewatersysteem huidige situatie	10
2.6.1	IJssel en Schipbeek	10
2.6.2	Dortherbeek	11
2.6.3	Pessinkwatergang	11
2.6.4	Watersysteem nabij oostelijke ontsluiting	12
2.7	Bestaande afwatering oppervlaktewater	12
<b>3</b>	<b>Systeemkeuze afwatering oppervlaktewater van bedrijvenpark</b>	<b>13</b>
3.1	Wijzigingen in het watersysteem	13
3.1.1	Neerslag	13
3.1.2	Kwel en wegzijging van en naar de Schipbeek en de IJssel	13
3.1.3	Dortherbeek inclusief waterkering	14
3.1.4	Pessinkwatergang	14
3.1.5	Watersysteem nabij oostelijke ontsluiting	15
3.1.6	Inundatie	16
3.2	Regeling afvoer vanuit retentie naar Dortherbeek/Schipbeek	16
3.2.1	Afvoer onder vrijverval naar de Dortherbeek	16
3.3	Aanleg Oppervlaktewater gemaal	17
3.3.1	Achtergrond	17
3.3.2	Uitgangspunten	17
3.3.3	Waterstanden IJssel/Schipbeek	18
3.3.4	Maatgevende afvoer Dortherbeek	19
3.3.5	Door te rekenen scenario's en werkwijze	21
3.3.6	Conclusie	22
3.4	Voorgesteld oppervlaktewatersysteem	24
<b>4</b>	<b>Invloed IJssel en Schipbeek op grondwatersysteem</b>	<b>25</b>
4.1	Algemeen	25
4.2	Randvoorwaarden met betrekking tot de inrichting	26
4.2.1	Maaiveldhoogte	26



4.2.2	Ontwateringseis	26
4.2.3	Drainage	27
4.2.4	Inundatie	27
<b>4.3</b>	<b>Effecten op kwel en wegzijging</b>	<b>27</b>
4.3.1	Lage waterstand	27
4.3.2	Hoge waterstand	27
4.3.3	Extreme waterstand	27
<b>4.4</b>	<b>Effecten op grondwaterstanden</b>	<b>28</b>
4.4.1	Lage waterstand	28
4.4.2	Hoge waterstand	28
4.4.3	Extreme waterstand	28
<b>4.5</b>	<b>Gevolgen voor het plangebied</b>	<b>29</b>
4.5.1	Toekomstig maaiveld	29
<b>5</b>	<b>Systeemkeuze afvoer hemel- en afvalwater</b>	<b>30</b>
5.1	Oppervlakken	30
5.2	Stelselkeuze	30
5.3	Ontwerp Infiltratievoorzieningen	31
5.3.1	Onderzoek infiltratiemogelijkheden	31
5.3.2	Ontwerprichtlijnen	32
5.4	Hemelwaterriolering (vgs)	36
5.4.1	Uitgangspunten	36
5.4.2	Ontwerp hemelwaterriolering	36
5.5	Hemelwaterafvoer oostelijke ontsluiting	37
5.5.1	Toename verhard Oppervlak	38
5.5.2	Wijziging bestaande waterhuishouding	39
5.6	Hemelwaterafvoer tunnelbakconstructie	39
5.6.1	Uitgangspunten	40
5.6.2	Berekening Bergings/afvoer relatie	40
5.6.3	Alternatieven voor het hydraulisch ontwerp van de tunnelbak	40
5.7	Afvalwater (dwa-stelsel)	42
5.7.1	Uitgangspunten	42
5.7.2	Afvalwaterhoeveelheden	42
5.8	Rioolgemaal en persleiding	42
5.8.1	Uitgangspunten	42
5.8.2	Berekening capaciteit rioolgemaal	43
5.8.3	Pompopstelling	44
5.9	Retentie	44
5.9.1	Uitgangspunten	44
5.9.2	Retentieberekening	44
5.9.3	Ontwerp retentievoorziening	45
5.9.4	Debietgereregulerende afvoer	47
5.10	Bluswatervoorziening	47
5.10.1	Achtergrond	47
5.10.2	Mogelijkheden bluswatervoorziening	48
5.10.3	Uitvoeringswijze	49
5.10.4	Keuze locatie bluswateronttrekkingspunten	50
<b>6</b>	<b>Compensatie berging</b>	<b>51</b>

6.1	Algemeen	51
6.2	Geschiedenis procesverloop	51
6.3	Beschikbaarheid bergend volume huidige situatie	52
6.3.1	Correcties	52
6.3.2	Beschikbaar bergend volume voor water afkomstig uit de Dortherbeek	54
6.4	Beschikbaar volume in het plangebied in de toekomstige situatie	54
6.5	Definitieve compensatieopgave	55
6.6	Compensatie buiten plangebied, technisch	56
6.6.1	Kenmerken zoekgebied Oxerhof	56
6.7	Mogelijkheden voor het creëren van extra bergingsruimte	60
6.7.1	Mogelijkheden hogere waterstand	60
6.7.2	Mogelijkheden afgraven	62
<b>7</b>	<b>Ecohydrologie</b>	<b>68</b>
7.1	Poelen voor de kamsalamander in de bufferzone	68
7.1.1	Eisen	68
7.1.2	Berekening diepte poelen	68
7.2	Effect in bufferzone op (grond)waterhuishouding	69
7.2.1	Effecten	70
7.2.2	Grondwaterstandverloop in bufferzone	71
<b>8</b>	<b>Wateraspect MMA</b>	<b>74</b>
8.1	Achtergrond	74
8.2	Werkwijze	74
8.3	Bergingscapaciteit oostelijke lob	74
8.4	Waterberging in MMA	75
<b>9</b>	<b>Beheer en onderhoud</b>	<b>76</b>
9.1	Randvoorwaarden gebouwen en infrastructuur	76
9.1.1	Materiaalkeuze	76
9.1.2	Foutieve aansluitingen riolering	76
9.2	Beheersaspecten gemeente en waterschap	76
9.2.1	Oppervlaktewater(kwaliteit)	76
9.2.2	Dooizouten	76
9.2.3	Visstand en eenden	77
9.2.4	Rioolgemaal	77
9.3	Randvoorwaarden toekomstige gebruikers	77
9.3.1	Gedrag bewoners/gebruikers	77
<b>10</b>	<b>Fasering</b>	<b>78</b>
<b>11</b>	<b>Vergunningen</b>	<b>79</b>
Bijlage 1	Berekening herhalingsfrequenties waterstanden	80
Bijlage 2	Berekening extreme grondwaterstanden	83
Bijlage 3	Wateropgave waterschap Rijn en IJssel	86

Bijlage 4	Invloed IJssel en Schipbeek _____	88
Bijlage 5	Compensatie berging buiten plangebied _____	94
Bijlage 6	Beschrijving werkwijze gebiedsdekkende bepaling (grond-)waterstanden _____	97
Bijlage 7	Gebiedsdekkende grondwaterstand T=100 IJssel en Schipbeek huidige situatie__	99
Bijlage 8	Type laaglandbeek _____	101
Bijlage 9	Samenvatting compensatie uit Handreiking Watertoets 2 _____	102
Bijlage 10	Inundatie in Oexerhof _____	105
Bijlage 11	Tekeningen _____	108
<b>Colofon</b>	_____	<b>109</b>

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

## 1.1

### **ALGEMEEN**

De gemeente Deventer wil ten zuiden van de A1, tussen de afritten Deventer en Deventer-Oost een bedrijvenpark ontwikkelen met een bruto oppervlak van ongeveer 120 ha. Door ARCADIS is in mei 2005 een Definitief Ontwerp opgesteld voor het Bedrijvenpark A1, waaronder een Waterhuishoudingsplan (kenmerk: 110301/OF5/1J4/001100/AM, d.d. 9 mei 2005).

Op basis van een overleg met het waterschap op 9 mei 2005, de brief van het waterschap als reactie op het Milieueffectrapport (05.05877 van 10 juni 2005), de brief van het waterschap als reactie op het ontwerpbestemmingsplan (nummer 05.05876 van 10 juni 2005) en de mededeling van de commissie MER (kenmerk 1081 Ats-167 van 28 juni 2005) zijn een aantal aanvullende werkzaamheden uitgevoerd ten aanzien van de waterhuishouding.

Halverwege 2006 heeft de gemeente Deventer in goed overleg met Waterschap Rijn en IJssel besloten om de Dortherbeek te verleggen. De nieuwe ligging van de Dortherbeek binnen het plangebied is direct ten westen van de spoorlijn Deventer-Arnhem en ten zuiden van de Rijksweg A1.

Halverwege 2011 heeft de gemeente Deventer besloten tot een herziening van het bestemmingsplan. In deze herziening is gekozen voor een andere invulling van het bedrijvenpark waarbij met name de kantorenlocatie is vervallen. Dit heeft onder andere gevolgen voor de waterhuishouding en riolering. In overleg (juli 2011) met het waterschap Rijn en IJssel en de gemeente Deventer zijn de consequenties en oplossingsrichtingen besproken en vastgelegd.

In dit rapport zijn alle aanvullingen en afspraken tot augustus 2011 ten aanzien van de waterhuishouding, riolering en compensatie berging buiten plangebied beschreven.

## 1.2

### **STEDENBOUWKUNDIG PLAN**

In het stedenbouwkundig plan van ARCADIS (juli 2011) is sprake van twee watersystemen. Een systeem om het gebiedseigen water vast te houden en het ecologische systeem van de Dortherbeek. Er is in de opzet van het plan gekozen om beide systemen zoveel mogelijk zichtbaar te maken, omdat deze een wezenlijke bijdrage kunnen leveren aan het karakter en de beleving van het plangebied. Om de watergangen beleefbaar te maken zijn deze watergangen in het openbaar gebied gepositioneerd en gecombineerd met infrastructuur of een landschappelijke element zoals de Waterdijk. De Dortherbeek kent de Specifiek Ecologische Doelstelling (SED) Laaglandbeek.

### **1.3 DUURZAAMHEIDSDOELSTELLINGEN BODEM EN WATER**

Voor het bedrijvenpark A1 zijn de volgende duurzaamheidsdoelstellingen geformuleerd ten aanzien van bodem en water:

- Minimale verstoring van geohydrologische relaties.
- Minimaal grondverzet en in- en export van bodemmateriaal (streven naar gesloten grondbalans).
- Minimale verstoring van de bodemkwaliteit.
- Duurzame waterhuishouding.

### **1.4 WATERTOETS**

In dit rapport is de waterhuishouding en riolering binnen het plangebied beschreven. De uitgangspunten en randvoorwaarden ten aanzien van de waterhuishouding en riolering zijn in goed overleg in de Watertoets besproken en afgestemd met Waterschap Rijn en IJssel. De uitgangspunten en randvoorwaarden zijn als input gebruikt bij het maken van het voorontwerp en een definitief ontwerp. Gedurende het proces is altijd nauw contact geweest met Waterschap Rijn en IJssel. Tijdens de zogeheten watertoetsoverleggen zijn afspraken en keuzen gemaakt die in deze rapportage zijn verwoord.

### **1.5 LEESWIJZER**

In hoofdstuk 2 zijn de gebiedskenmerken opgenomen. In hoofdstuk 3 is de systeemkeuze voor de afwatering van het oppervlaktewater van het bedrijvenpark beschreven. In hoofdstuk 4 is de invloed van de IJssel en Schipbeek op het grondwatersysteem uitgelegd. Vervolgens is in hoofdstuk 5 ingegaan op de systeemafvoer hemel- en afvalwater op het bedrijvenpark. Hoofdstuk 6 beschrijft de compensatie berging. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de ecohydrologie. Hoofdstuk 8 behandelt het Wateraspect MMA. Hoofdstuk 9 gaat in op het beheer en onderhoud en hoofdstuk 10 op de fasering. Tot slot zijn in hoofdstuk 11 de benodigde vergunningen beschreven.

# HOOFDSTUK 2

## Gebiedskenmerken

### 2.1

#### ALGEMEEN

Voor het bepalen van de kenmerkende aspecten ten aanzien van de waterhuishouding en riolering en voor het bepalen van de uitgangspunten en randvoorwaarden is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Brief d.d. 31 juli 2001 van Waterschap Rijn en IJssel aan gemeente Deventer betreffende Standpunten waterschap Epse-Noord.
- Waterhuishoudingsplan, Waterdijk Fase II, kern Epse, stelselkeuze, DHV, d.d. 27 april 2001.
- Milieueffectrapportage Bedrijvenpark A1, Oranjewoud, nr: 04317-R-852, d.d. 17 september 2002.
- Geohydrologisch onderzoek Epse-Noord, Witteveen+Bos, d.d. 20 augustus 2003.
- Reacties waterschap ten aanzien van bestemmingsplan en milieueffectrapportage, d.d. 7 oktober 2003.
- Overleggen met verslagen Waterschap Rijn en IJssel, d.d. 18 december 2003, 24 maart 2004, 25 april 2004 en 15 juni 2004.
- Fax waterschap, d.d. 6 juli 2004.
- Overleg met waterschap Rijn en IJssel d.d. 22 juli 2004.
- Definitief Ontwerp opgesteld voor het Bedrijvenpark A1, waaronder een Waterhuishoudingsplan (kenmerk: 110301/OF5/1J4/001100/AM, d.d. 9 mei 2005).
- Overleg met het waterschap op 9 mei 2005.
- Mededeling van de commissie MER (kenmerk 1081 Ats-167 van 28 juni 2005).
- De brief van het waterschap als reactie op het Milieueffectrapport (05.05877 van 10 juni 2005).
- De brief van het waterschap als reactie op het ontwerpbestemmingsplan (nummer 05.05876 van 10 juni 2005).
- Overleg met het waterschap op 5, 14 en 25 juli 2011 met het waterschap Rijn en IJssel.

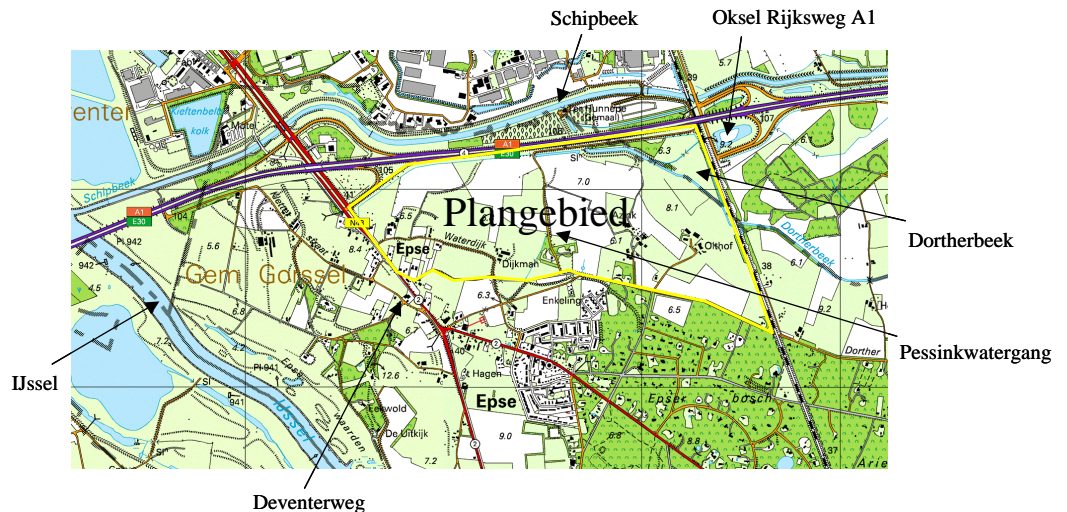
## 2.2

### TOPOGRAFIE

In de Figuur 2.1 is de toekomstige locatie van het bedrijvenpark A1 weergegeven met een gele lijn.

**Figuur 2.1**

Ligging plangebied.



## 2.3

### MAAIVELDHOOGTE

De huidige maaiveldhoogten in het gebied variëren tussen NAP +5,0 m en NAP +7,0 m. Plaatselijk komen in het oosten hogere gedeeltes voor van rond NAP + 8,0 m. In het westelijke deel is het maaiveldniveau overwegend laag.

## 2.4

### GEOHYDROLOGISCHE BODEMOPBOUW

De geohydrologische bodemopbouw is beschreven in het Geohydrologisch onderzoek van Witteveen+Bos in 2003.

In het gebied komt geen slecht doorlatende deklaag voor. Het doorlaatvermogen van het bovenste watervoerend pakket bedraagt 100 m<sup>2</sup>/dag en is circa 10 m dik. Het bovenste gedeelte bestaat uit zand met leemlaagjes die variëren in dikte. Onder deze matig fijne zanden ligt een pakket grove zanden van de Formatie van Kreftenheye met een doorlaatvermogen van 2.000 m<sup>2</sup>/dag en een dikte van circa 30 m. In de Formatie van Kreftenheye liggen kleiafzettingen van de Eemformatie. Deze komen niet als een aaneengesloten laag voor. Onder de Formatie van Kreftenheye ligt de eerste scheidende laag van de formatie van Drenthe met een hoge verticale weerstand.

De regionale grondwaterstroming is in noordwestelijk richting. Bij hoge waterstanden in de IJssel kan de stromingsrichting tijdelijk omdraaien (noordoostelijk).

De doorlatendheid van de bodem is aan de hand van twee methoden vastgesteld in 20 boringen (zie Geohydrologisch onderzoek van Witteveen+Bos, 2003). Daaruit volgt dat de doorlatendheid van de bodem op een diepte van 1 tot 2 m –mv tussen 0,1 en 6,9 m/dag ligt. De gemiddelde doorlatendheid van elke methode is gelijk aan 1,9 m/dag en 1,2 m/dag.

Volgens de bodemkaart komen de grondwaterstanden III, VI en VII voor in het plangebied. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) varieert van >40 cm tot >80 cm –mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) varieert van 80 tot 120 cm –mv tot >160 cm –mv. Uit TNO peilbuizen rondom het plangebied blijkt de GHG tussen 1,5 en 2,5 m –mv te liggen en de GLG tussen 2 en 3,5 m –mv. Met een veldonderzoek is de hydromorfe GHG vastgesteld. De GHG varieert tussen 0,3 en 1,2 m –mv.

## 2.5

### **GRONDWATERSTAND**

De grondwaterstand ter hoogte van het plangebied wordt sterk beïnvloed door de waterstanden op de IJssel en de Schipbeek. Bij hoge waterstanden komen delen van het gebied blank te staan als gevolg van kwel. Als er sprake is van een grote aanvoer van water uit het achterland kunnen delen van het gebied inunderen als gevolg van gestremde afvoer. In 1995 is in het plangebied een waterstand van 6,3 m +NAP bereikt.

In het geohydrologisch onderzoek zijn voor een aantal peilbuizen in en buiten het plangebied de maximale gemeten grondwaterstanden over de periode 1993 t/m 2002 weergegeven. Deze waterstand varieert tussen 5,74 m +NAP in het westen van het plangebied tot 6,92 m +NAP ten noordoosten van het plangebied (aan de noordzijde van de Schipbeek).

TNO peilbuis 33EP0183 staat in het plangebied langs de Waterdijk. De maximale grondwaterstand (14 daagse waarnemingen) in deze peilbuis over de periode 1973 t/m 1996 is gelijk aan NAP +5,79 m. De GHG in deze peilbuis is gelijk aan NAP +5,12 m. TNO peilbuis 33EB0009 staat in het plangebied op de kruising van de Waterdijk en de Deventerweg. In deze peilbuis is een maximale grondwaterstand gemeten van 5,86 m +NAP over de periode 1993 t/m 2000. De GHG in deze peilbuis is gelijk aan NAP +5,07 m. Met behulp van het statistisch tijdreeksmodel Menyanthes zijn de gemeten grondwaterstanden in peilbuis 33EP0183 geanalyseerd, zodat de grondwaterstand kan worden bepaald voor extreme situaties. Uit de analyse volgt dat de grondwaterstand ter plaatse van deze peilbuis 1 keer per 100 jaar gelijk is aan NAP +6,09 m (zie bijlage 2).

## 2.6

### **OPPERVLAKTEWATERSYSTEEM HUIDIGE SITUATIE**

Het watersysteem binnen het plangebied van bedrijvenpark A1 staat onder invloed van de volgende oppervlaktewateren:

- IJssel en Schipbeek.
- Dortherbeek.
- Pessinkwatergang.

In de volgende paragrafen wordt de relatie van elk oppervlaktewatersysteem met het plangebied omschreven. Ook is het watersysteem nabij de oostelijke ontsluiting beschreven.

### 2.6.1

#### **IJSSEL EN SCHIPBEEK**

De relatie tussen het plangebied en de IJssel en Schipbeek vindt plaats via het grondwatersysteem. Als er sprake is van een hoogwater op de IJssel en de Schipbeek dan ontstaat een kwelstroom vanuit de IJssel en de Schipbeek richting het plangebied.



Deze kwelstroom is zeer sterk en resulteert in hogere grondwaterstanden, tot boven maaiveld, binnen het plangebied. Als echter sprake is van een laagwatersituatie op de IJssel dan vindt wegzijging plaats vanuit het plangebied naar de IJssel.

In bijlage 1 zijn de extreme waterstanden op de IJssel en de Schipbeek opgenomen voor verschillende herhalingsfrequenties. In hoofdstuk 4 is de invloed van de IJssel en de Schipbeek op het plangebied beschreven.

## 2.6.2

### DORTHERBEEK

Het plangebied maakt onderdeel uit van het stroomgebied van de Dortherbeek. De Dortherbeek zorgt voor de afwatering van het gehele stroomgebied (3774 hectare). In het plangebied is de Dortherbeek voorzien van een waterkering. De Dortherbeek heeft een specifiek ecologische doelstelling (SED), model laaglandbeek (bijlage 8).

In de Dortherbeek ligt ter plaatse van het plangebied een stuw. Ten oosten van de stuw (bovenstrooms) is het streefpeil in de Dortherbeek NAP +5,20 m, ten westen is het streefpeil NAP +4,80 m (benedenstrooms).

Onder normale omstandigheden kan de Dortherbeek onder vrij verval afwateren op de Schipbeek. Als er sprake is van een hoogwatersituatie op de Schipbeek kan de Dortherbeek niet meer onder vrij verval afwateren. Gemaal Ter Hunnepe gaat dan in werking. Dit is vanaf een peil van NAP +5,0 m. Dit gemaal heeft een capaciteit van 4 m<sup>3</sup>/sec.

Bij extreem hoge waterstanden op de IJssel en de Schipbeek (opvoerhoogte groter dan NAP + 7,75 m) treedt gemaal ter Hunnepe buiten werking en is geen afvoer vanuit het stroomgebied van de Dortherbeek naar de Schipbeek meer mogelijk. Daardoor kan het plangebied onder water komen te staan, dit wordt inundatie genoemd.

## 2.6.3

### PESSINKWATERGANG

De Pessinkwatergang loopt midden over het plangebied en voert het water vanuit het gebied tussen de dijk met de IJssel en de Deventerweg (circa 120 hectare groot) in noordelijke richting af naar de Dortherbeek. De Pessinkwatergang stroomt in de huidige situatie onder vrij verval in de Dortherbeek.

Onder normale omstandigheden voert de Pessinkwatergang nagenoeg geen water af. De Pessinkwatergang kan dan droogvallen. Het is zelfs mogelijk dat water vanuit de Dortherbeek in de Pessinkwatergang gaat stromen. Er is dan sprake van een omgekeerde stromingsrichting.

Als er sprake is van een hoogwatersituatie op de IJssel dan treedt in het stroomgebied van de Pessinkwatergang veel kwel op. Deze kwelhoeveelheid wordt gedeeltelijk geborgen in het gebied ten westen van de Deventerweg (buiten het plangebied), maar stroomt ook naar het plangebied. In kwelsituaties wordt er circa 0,5 l/s.ha afgevoerd naar de Dortherbeek.

Op de Pessinkwatergang is de enige gemengde overstort van de woonkern Epse gesitueerd. De drempelhoogte van dit overstort is NAP +5,75 m. Ten behoeve van het realiseren van de basisinspanning is een randvoorziening achter deze overstort door de gemeente Lochem aangelegd. Deze randvoorziening is buiten het plangebied van het bedrijvenpark A1 gelegen.

## 2.6.4

### WATERSYSTEEM NABIJ OOSTELIJKE ONTSLUITING

Langs het spoor liggen een aantal spoorsloten. Deze spoorsloten bergen het hemelwater afkomstig van het spoor. De sloten hebben geen afvoerfunctie en functioneren als zaksloten.

Het stroomgebied van de Dortherbeek gebruikt de zuidelijke oksel van de afslag Deventer-Oost van de A1 als bergingsgebied. Via een duiker onder het spoor en een watergang wordt het water vanuit het bergingsgebied vertraagd afgevoerd naar de Dortherbeek. De watergang sluit benedenstrooms van de stuw aan op de Dortherbeek.

## 2.7

### BESTAANDE AFWATERING OPPERVLAKTEWATER

In Tabel 2.1 op de volgende pagina zijn de oppervlaktewaterpeilen weergegeven.

**Tabel 2.1**

Watergangen in en om  
Bedrijvenpark A1

Situatie	Frequentie 1:x jaar	IJssel	Schipbeek	Dortherbeek *	Huidig plangebied **
T=100	100 jaar	NAP+7,04 m	NAP+7,48 m	NAP+6,5 m***	NAP+6,07 m
natte situatie ("GHG situatie")	10-20 dagen per jaar	NAP+5,53 m	NAP+5,86 m	NAP+5,2 m	NAP+5,38 m
droge situatie ("GLG situatie")	10-20 dagen per jaar	NAP+1,98 m	NAP+4,59 m	NAP+5,0 m	NAP+4,89 m

\* opgave waterschap Rijn en IJssel, fax 6 juli 2004

\*\* waaronder Pessinkwatergang, deze kan ook droogvallen en stijgen tot circa NAP +6,5 m (opgave waterschap Rijn en IJssel, fax 6 juli 2004)

\*\*\* door het waterschap worden ook maximale peilen berekend van NAP +6,42 en +6,435 (berekening waterberging bedrijvenpark A1, 6 december 2004)

De oppervlaktewaterpeilen uit de tabel zijn nader uitgewerkt in bijlage 1.

De afvoercapaciteit in de huidige situatie is gebaseerd op de methode Blauw. Bij deze methode wordt per grondwatertrap van een afvoernorm uitgegaan. Voor het bedrijvenpark A1 en het deelstroomgebied van de Pessinkwatergang gelden de afvoernormen volgens de volgende Tabel 2.2:

**Tabel 2.2**

Afvoernormen.

Oppervlak	grondwatertrap	afvoernorm	afvoer
50% van 291 hectare	VII	0,33 l/s.ha	0,048 m <sup>3</sup> /sec
25% van 291 hectare	VI	0,67 l/s.ha	0,048 m <sup>3</sup> /sec
25% van 291 hectare	III	1,33 l/s.ha	0,097 m <sup>3</sup> /sec
<b>totaal gebied</b>			<b>0,193 m<sup>3</sup>/sec</b>

De maatgevende landelijke afvoer (Q) is gelijk aan 0,193 m<sup>3</sup>/sec (1 tot 2 dagen per jaar).

De normale waterafvoer (0,5Q) is gelijk aan 0,097 m<sup>3</sup>/sec (10 tot 20 dagen per jaar).

De maximale waterafvoer (2Q) is gelijk aan 0,386 m<sup>3</sup>/sec (1 tot 2 dagen per 100 jaar).

Deze afvoeren zijn exclusief kwel als gevolg van hoge waterstanden op de IJssel en de Schipbeek.

## HOOFDSTUK

## 3

# 3

## Systeemkeuze afwatering oppervlaktewater van bedrijvenpark

### 3.1

#### WIJZIGINGEN IN HET WATERSYSTEEM

Door de aanleg van het bedrijvenpark zijn een aantal wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie noodzakelijk. De wijzigingen hebben betrekking op:

- De neerslag.
- De kwel en wegzijging van en naar de Schipbeek en de IJssel.
- Het oppervlaktewatersysteem (Dortherbeek, Pessinkwatergang, nabij oostelijke ontsluiting).
- De inundatie.

In onderstaande paragrafen is hier nader op ingegaan.

### 3.1.1

#### NEERSLAG

Door de aanleg van een bedrijvenpark neemt het verhard oppervlak toe, waardoor neerslag sneller tot afvoer komt. Vanuit het beleid is gesteld dat deze versnelde afvoer moet worden geïnfiltreerd in de bodem en/of tijdelijk geborgen moet worden binnen het plangebied en geleidelijk mag worden afgevoerd.

Om het water tijdelijk te kunnen bergen moet meer oppervlaktewater binnen het plangebied worden aangelegd, zijnde de retentievoorziening. De retentievoorziening bestaat uit een aantal watergangen en overstromingsgebieden. De watergangen hebben een relatief smal watervoerend profiel als het waterpeil gelijk is aan NAP +5,0 m (rustsituatie) en een relatief breed waterbergend gedeelte.

### 3.1.2

#### KWEL EN WEGZIJGING VAN EN NAAR DE SCHIPBEEK EN DE IJSSEL

De kwel en wegzijging van en naar de Schipbeek en de IJssel zal ook in de toekomstige situatie blijven bestaan. Door wijziging in het oppervlaktewatersysteem in het plangebied wordt ook de hoeveelheid kwel beïnvloed. In hoofdstuk 4 is dit nader uitgewerkt.

### 3.1.3 DORTHERBEEK INCLUSIEF WATERKERING

De Dortherbeek wordt in de toekomstige situatie verlegd. In het Stedenbouwkundig Plan is ruimte opgenomen om de Dortherbeek te kunnen laten meanderen langs het spoor en de Rijksweg A1. Binnen deze ruimte zal de Dortherbeek zo worden vormgegeven dat aan de eisen van model Laaglandbeek wordt voldaan. De Dortherbeek maakt geen onderdeel uit van de retentievoorziening benodigd voor het bedrijvenpark, maar wel voor de berging in het stroomgebied van de Dortherbeek.

Uitgegaan wordt van een kerende hoogte van de waterkering op minimaal NAP +7,00 m aan weerszijden van de Dortherbeek binnen het plangebied.

### 3.1.4 PESSINKWATERGANG

#### **Achtergrond**

Door Waterschap Rijn en IJssel is in de mail van 23 mei 2005 (gericht aan de gemeente) aangegeven dat het kunstwerk in de Pessinkwatergang achterwege gelaten kan worden.

#### **Werkwijze**

Op basis van het toekomstige waterhuishoudkundig systeem is kwalitatief beoordeeld of het kunstwerk in de Pessinkwatergang achterwege kan worden gelaten.

#### **Huidige situatie**

De Pessinkwatergang loopt midden over het plangebied en voert het water vanuit het gebied tussen de dijk met de IJssel en de Deventerweg (circa 120 hectare groot) af naar de Dortherbeek. De Pessinkwatergang stroomt in de huidige situatie onder vrij verval af naar de Dortherbeek.

Onder normale omstandigheden voert de Pessinkwatergang nagenoeg geen water af, waardoor die droog kan vallen. Het is zelfs mogelijk dat water vanuit de Dortherbeek in de Pessinkwatergang gaat stromen. Er is dan sprake van een omgekeerde stromingsrichting.

Als er sprake is van een hoogwatersituatie op de IJssel, treedt in het stroomgebied van de Pessinkwatergang veel kwel op. Deze kwelhoeveelheid wordt gedeeltelijk geborgen in het gebied ten westen van de Deventerweg (buiten het plangebied), maar stroomt ook richting het plangebied. In kwelsituaties wordt er circa 0,5 l/s.ha afgevoerd richting de Dortherbeek. Dit komt neer op maximaal 120 ha x 0,5 l/s.ha = 60 l/s.

Op de Pessinkwatergang is de gemengde overstort (hoogte NAP +5,75 m) van de woonkern Epse aangesloten. Ten behoeve van het realiseren van de basisinspanning is een randvoorziening aangelegd door de gemeente Lochem. Het aanleggen van deze randvoorziening leidt tot een mindere hydraulische belasting op de Pessinkwatergang in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin, waardoor met de name de waterkwaliteit zal verbeteren.

***Toekomstige situatie***

In de toekomstige situatie wordt de Pessinkwatergang aangesloten op de retentievoorziening van het Bedrijvenpark A1. Het toekomstige streefpeil in de Pessinkwatergang is NAP +4,90 m. In de retentievoorziening wordt streefpeil van NAP +5,00 m gehanteerd. Daarnaast is afgesproken is dat bij een waterstand van NAP +5,20 m de Pessinkwatergang de mogelijkheid heeft om water naar de retentie af te voeren.

Binnen het Bedrijvenpark is sprake van een toename van het aangesloten verhard oppervlak. Dit betekent dat in de retentievoorziening vanwege het grote aangesloten verhard oppervlak in combinatie met een toename van de afvoersnelheid ten opzichte van de huidige situatie, sneller een peilstijging optreedt dan in de Pessinkwatergang. Als er geen scheiding tussen de Pessinkwatergang en de retentievoorziening wordt aangelegd, zal de waterstand in de Pessinkwatergang de waterstand van de retentie volgen en wordt stedelijk water vanuit de retentievoorziening aangevoerd naar het stroomgebied van de Pessinkwatergang. Het stroomgebied van de Pessinkwatergang krijgt dan ook vaker met peilveranderingen te maken.

***Advies***

Wij adviseren om het huidige peilverloop in de Pessinkwatergang zo min mogelijk te beïnvloeden en aanvoer van stedelijk water vanuit de retentie richting de Pessinkwatergang te voorkomen. Snelle peilveranderingen in het stroomgebied van de Pessinkwatergang als gevolg van een toename van het verhard oppervlak binnen het Bedrijvenpark A1 wordt dan voorkomen. Met name aan de westzijde van de Deventerweg zal dat vaker aan de orde zijn. Dit houdt in dat een kunstwerk tussen beide waterpartijen nodig is.

Bij calamiteiten op het Bedrijvenpark is het ongewenst dat water via de retentie naar de Pessinkwatergang stroomt. Bij calamiteiten zorgt de aanwezigheid van een kunstwerk ervoor dat verspreiding naar het stroomgebied van de Pessinkwatergang wordt voorkomen.

***Besluit d.d. 9 oktober 2005***

In het watertoetsoverleg van 9 oktober 2005 is besloten dat er geen kunstwerk noodzakelijk is tussen het toekomstige bedrijventerrein en de Pessinkwatergang. Het waterschap schat in dat er geen problemen zullen ontstaan en heeft de voorkeur voor 1 watersysteem. De gemeente geeft aan er geen problemen mee te hebben als het kunstwerk er niet komt en zij zich kan aansluiten bij de wens van het waterschap.

In de huidige situatie lost het gemengde rioolstelsel via een riooloverstort bij hevige regenval op de Pessinkwatergang nabij de Waterdijk. Hierdoor fluctueert de waterstand in de Pessinkwatergang. Door de Pessinkwatergang in open verbinding te laten ontstaat tevens een groter waterbergingscapaciteit. Bij T=10 neerslaggebeurtenis is de waterstand bepaald op NAP +5,60 m, dat niet leidt tot inundaties van gronden buiten het plangebied die liggen aan de Pessinkwatergang.

**3.1.5****WATERSYSTEEM NABIJ OOSTELIJKE ONTSLUITING**

In de toekomstige situatie wordt de droogvallende retentie in de oksel van de afslag A1 niet aangesloten op de retentievoorziening van het bedrijvenpark A1, maar blijft aangesloten op de Dortherbeek die langs het spoor en de Rijksweg A1 wordt gelegd.

### 3.1.6

#### INUNDATIE

In de huidige situatie kan het plangebied inunderen. Dit wordt veroorzaakt door neerslag, kwel en gestremde afvoer vanuit de Pessinkwatergang en de Dortherbeek.

In de toekomstige situatie is het niet meer gewenst dat het plangebied kan inunderen. Door aanpassingen in het systeem zal dit moeten worden voorkomen.

In hoofdstuk 4 en hoofdstuk 6 is hier nader op ingegaan.

### 3.2

#### REGELING AFVOER VANUIT RETENTIE NAAR DORTHERBEEK/SCHIPBEEK

Voor het realiseren van stedelijk water stelt het waterschap dat de waterafvoer uit het plangebied overeen moet komen met het huidige afvoerregime en niet boven de afvoernorm van het landelijke gebied mag stijgen.

Neerslag afkomstig van verhard oppervlak dient daarom tijdelijk geborgen te worden in het plangebied, retentievoorziening genoemd. Vanuit de retentievoorziening wordt hemelwater geleidelijk afgelaten op de watergangen van het waterschap. Dit wordt geregeld door middel van een debietregulerend kunstwerk.

Voor de waterafvoer vanuit het bedrijvenpark A1 naar de Dortherbeek en de Schipbeek moet rekening worden gehouden met twee afvoersituaties. De wijze waarop het water wordt afgevoerd is afhankelijk van de waterstanden in de Dortherbeek en in de Schipbeek.

1. Als het waterpeil in de Dortherbeek gelijk is aan of lager is dan NAP +5,00 m, is afvoer vanuit de retentievoorziening onder vrijverval naar de Dortherbeek (maalkom) mogelijk via een debietregulerende stuw.
2. Als het waterpeil in de Dortherbeek hoger is dan NAP +5,00 m is afvoer vanuit de retentievoorziening onder vrij verval niet meer mogelijk. Het water zal dan mogelijk via een nieuw gemaal rechtstreeks worden afgevoerd naar de Schipbeek.

In de volgende paragrafen worden beide situaties nader toegelicht.

#### 3.2.1

##### AFVOER ONDER VRIJVERVAL NAAR DE DORTHERBEEK

Afvoer onder vrijverval naar de Dortherbeek kan alleen als het waterpeil in de Dortherbeek lager is dan of gelijk is aan NAP +5,0 m.

De afvoer vanuit het plangebied wordt geregeld via een stuw. De dimensionering van de stuw is zodanig dat de afvoer vanuit het plangebied niet groter mag zijn dan in de huidige situatie. Als randvoorwaarde geldt de afvoernorm, zoals aangegeven door waterschap Rijn en IJssel (zie paragraaf 2.7).

De stuw moet bij een waterstand in de Dortherbeek  $\geq 6,50$  m NAP waterkerend zijn, om te voorkomen dat water uit de Dortherbeek terugstroomt naar de retentie.

In de Tabel 3.3 zijn de afvoernormen opgenomen behorende bij de verschillende waterstanden in de retentievoorziening.

Deze afvoernormen zijn afgeleid uit de huidige afvoernormen vanuit het plangebied (zie paragraaf 2.7). Opgemerkt wordt dat deze getallen exclusief de hoeveelheid kwel zijn.

**Tabel 3.3**

Afvoer debietregulerend kunstwerk [bron waterschap Rijn en IJssel]

Waterpeil	Afvoer *	Opmerking
Waterpeil tot NAP +5,00 m	0 m <sup>3</sup> /sec	Rust situatie
Vanaf NAP +5,00 m tot NAP +5,20 m	0 - 0,097 m <sup>3</sup> /sec	Normaal waterafvoer 10-20 dagen per jaar
Vanaf NAP +5,20 m tot NAP +6,00 m	0,097 - 0,386 m <sup>3</sup> /sec	Maximaal waterafvoer 1-2 dagen per 100 jaar

\* afvoer is exclusief kwel

De stuw wordt zodanig ontworpen dat bij de verschillende waterstanden de aangegeven afvoeren gerealiseerd worden.

### 3.3

#### AANLEG OPPERVLAKTEWATER GEMAAL

#### 3.3.1

##### ACHTERGROND

Door Waterschap Rijn en IJssel is in het watertoetsoverleg van 9 mei 2005 aangegeven dat de aanleg van een extra (oppervlaktewater) gemaal waarschijnlijk achterwege kan blijven. De reden hiervoor is dat het bedrijventerrein in z'n geheel hoger komt te liggen dan aanvankelijk door het waterschap is aangenomen. Het waterschap heeft aangegeven dat zij verwachten dat een gemaal niet noodzakelijk is en dat de gemeente zelf de kosten moet dragen voor de aanleg van een eventueel gemaal. Uit aanvullende berekeningen zal moeten blijken of het gemaal ook daadwerkelijk achterwege kan worden gelaten.

In het watertoetsoverleg van 7 oktober 2005 is besloten dat de hydrologen van Waterschap Rijn en IJssel en ARCADIS samen de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de kwelberekeningen zullen opstellen. Dit overleg heeft 10 oktober 2005 plaatsgevonden. In dit hoofdstuk is de noodzaak van een gemaal berekend.

#### 3.3.2

##### UITGANGSPUNTEN

Voor de beoordeling of een gemaal achterwege kan worden gelaten zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Het bedrijvenpark A1 moet onder vrij verval kunnen lozen op de Dortherbeek, indien dit tijdelijk niet mogelijk is dan moet er geen ongewenste situatie ontstaan binnen het bedrijvenpark.
- Voor een T=10 situatie geldt dat de droogleggingseis gelijk is aan 0,8 m –mv (NAP +5,70 m). De drooglegging bij een rustwaterpeil is minimaal 1,4 m –mv (NAP +5,10 m). De maximale peilstijging als gevolg van neerslag is 0,6 m (NAP +5,60 m). Dit betekent dat het maximale oppervlaktewaterpeil (neerslag + kwel) in de retentievoorziening gelijk mag zijn aan NAP +5,70 m, uitgaande van een minimale aanleghoogte van NAP +6,50 m.
- Voor een T=100 situatie (dit betreft een situatie die eens per 100 jaar mag optreden, ongeacht de herkomst van het water) geldt dat geen inundatie mag optreden van het maaiveld. Dit houdt in dat het maximale oppervlaktewaterpeil in de retentievoorziening gelijk mag zijn aan NAP +6,50 m.

Daarnaast is het van belang dat de waterstanden op de Dortherbeek ook in de toekomst niet tot ongewenste situaties zal leiden.

Het is daarbij van belang dat gelet wordt op eventuele toekomstige afwijkingen als gevolg van:

- Bovenstroomse maatregelen (invulling inrichtingsvisie Dortherbeek).
- Verwijdering stuw in Dortherbeek.
- Compensatie buiten plangebied (zie hoofdstuk 6 “Compensatie buiten plangebied”).
- Klimaatsveranderingen.

In overleg met het waterschap zijn de onderstaande scenario's vastgesteld.

**Tabel 3.4**

Te berekenen scenario's

Situatie	Berekening
I	Landelijke afvoer
II	Hoge IJssel-stand in combinatie met normale afvoer
IIIa	Extreme landelijke afvoer T=10 in combinatie met een T=1 IJsselpeil
IIIb	Extreme landelijke afvoer T=100 in combinatie met een T=10 IJsselpeil
IVa	Extreme landelijke afvoer T=1 in combinatie met een T=10 IJsselpeil
IVb	Extreme landelijke afvoer T=10 in combinatie met een T=100 IJsselpeil
Landelijke afvoer is inclusief neerslag verhard oppervlak in plangebied	

Tijdens het overleg van 7 oktober 2005 is overeengekomen dat de scenario's I en II niet tot problemen zullen leiden en dat zeker geen gemaal noodzakelijk is. De scenario's zijn niet verder uitgewerkt.

### 3.3.3

#### WATERSTANDEN IJssel/SCHIPBEEK

De waterstanden in de IJssel ter hoogte van het toekomstige bedrijventerrein zijn door middel van een statistische analyse geïnterpoleerd vanaf het Rijkswaterstaat meetpunt Deventer. Hiervoor zijn de volgende gegevens gebruikt:

- Waterstanden ter plaatse van Meetpunt Deventer in de periode 1811-2005, bron [www.waterbase.nl](http://www.waterbase.nl).
- Presentatie van afvoeren, waterstanden, watertemperaturen, golven en kustmetingen, Tienjarige Overzicht 1981 – 1990, bron Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- MHW 16500 m<sup>3</sup>/sec Lobith, Stroomsnelheidsvectoren op de IJssel km 918 tot km 928.6, bron Rijkswaterstaat.
- De veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland, Voorschrift Toetsen op Veiligheid voor de tweede toetsronde 2001 – 2006 (VTV), januari 2004.
- Hydraulische randvoorwaarden 2001 voor het toetsen van primaire waterkeringen, bron Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat.

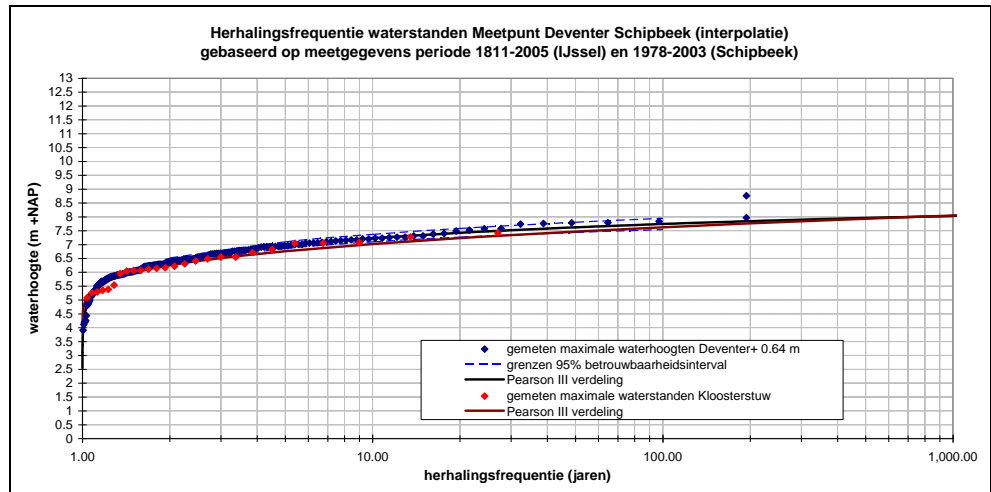
In Figuur 3.2 is de geïnterpoleerde Pearson III verdeling weergegeven van de waterstanden in de IJssel ter hoogte van de Schipbeek. De waterstanden in de IJssel ter hoogte van de Schipbeek zijn ongeveer 0,60 m hoger dan het meetpunt Deventer.

Voor de kwelberekeningen is uitgegaan dat de waterstanden op de Schipbeek gelijk zijn aan de waterstand op de IJssel.



**Figuur 3.2**

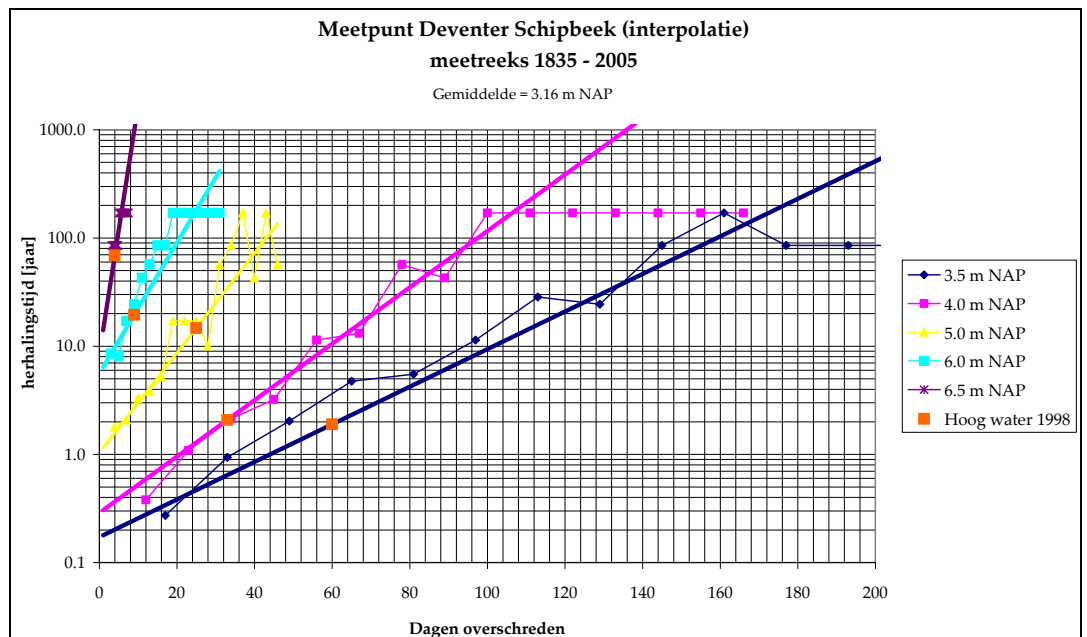
Pearson III verdeling  
waterstanden Deventer ter  
hoogte van Schipbeek



In Figuur 3.3 zijn de herhalings tijden en duur aangegeven van hoogwatersituaties op de IJssel ter hoogte van meetpunt Deventer. Beide grafieken zijn gebruikt voor het vaststellen van de maatgevende waterpeilen in de kwelberekening.

**Figuur 3.3**

IJsselpeil bij verschillende  
overschrijdingsfrequenties



### 3.3.4

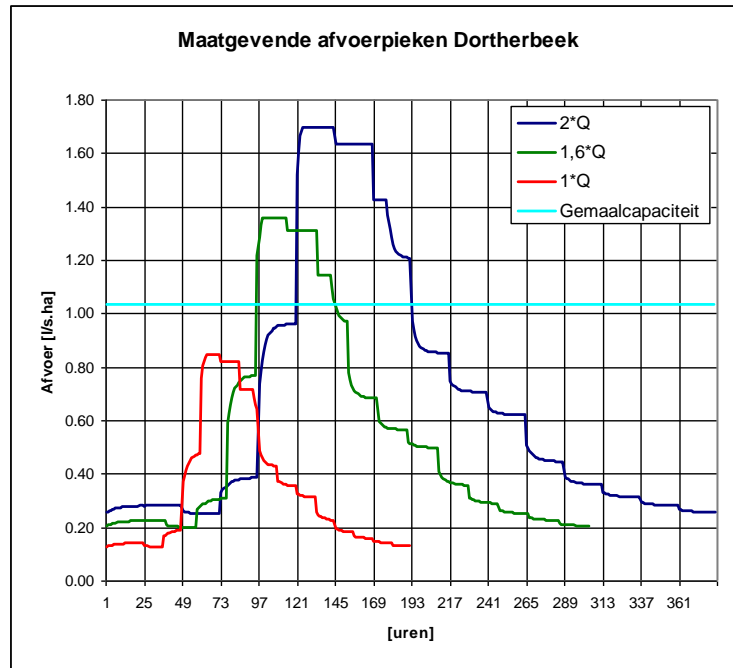
#### MAATGEVENDE AFVOER DORTHERBEEK

Figuur 3.4 laat de maatgevende afvoerpiek van de Dortherbeek à 3774 ha, exclusief stroomgebied Spildijkswatergang en exclusief kwel flux zien [bron: De Wateropgave voor Waterschap Rijn en IJssel uitgevoerd door Alterra].

De maatgevende afvoerpieken zijn gebruikt om de maximale duur te bepalen dat de afvoerpiek van de Dortherbeek groter is dan de maximale gemaalcapaciteit (103 l/s.ha). Opgemerkt wordt dat gemaal Ter Hunnepe niet meer kan afvoeren als de waterstand in de Schipbeek groter of gelijk is aan NAP +7,75 m.

**Figuur 3.4**

Maatgevende afvoerpiek van de Dortherbeek (bron Wateropgave voor WRIJ)



**Waterstanden Dortherbeek**

Het waterschap heeft voor 3 verschillende herhalingstijden de huidige waterstanden op de Dortherbeek aangeleverd, deze zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 3.5**

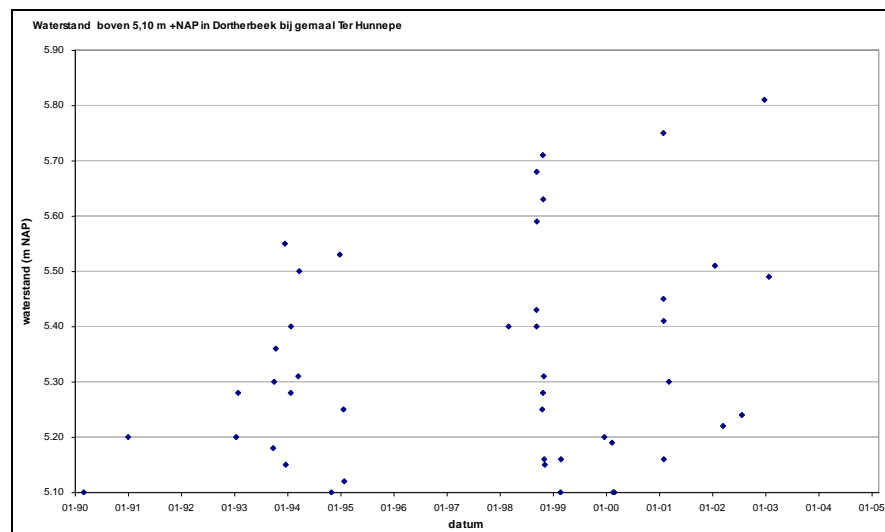
Huidige waterstand op Dortherbeek voor 3 herhalingstijden.

herhalingstijd	waterstand Dortherbeek
T=1	5,30 m +NAP
T=10	6,10 m +NAP
T=100	6,50 m +NAP

De waterstand in de Dortherbeek ter hoogte van gemaal Ter Hunnepe wordt handmatig opgenomen indien het gemaal in werking is. Het gemaal is in werking als de waterstand in de Schipbeek hoger is dan de waterstand in de Dortherbeek. In de volgende figuur zijn de handmatige waterstanden opgenomen vanaf 1990, dit zijn de waterstanden boven NAP +5,10 m (bron: Waterschap Rijn en IJssel).

**Figuur 3.5**

Handmatige opname waterstanden Dortherbeek.



Uit de meetgegevens (periode van 15 jaar) blijkt dat er gedurende maximaal 5 dagen achtereen sprake is van een waterstand boven 5,10 m +NAP. Dit houdt in dat maximaal gedurende 5 dagen geen afvoer mogelijk is van water vanuit de retentievoorziening naar de Dortherbeek. Ook het waterschap heeft de ervaring dat de hoogwatersituatie gedurende ongeveer 5 dagen optreedt.

### 3.3.5

#### DOOR TE REKENEN SCENARIO'S EN WERKWIJZE

##### *Door te rekenen scenario's*

Uit de in hoofdstuk 3.3.2 getoonde uitgangspunten zijn de rekenparameters voor de kwelberekening gedestilleerd. In Tabel 3.6 staan deze rekenparameters weergegeven voor de verschillende scenario's. Opgemerkt wordt dat in de berekeningen uitgegaan wordt van een worst-case waterpeil in de retentievoorziening. Om een schijnnaauwkeurigheid te voorkomen gaan wij uit van een vast retentiepeil van NAP +5,00 m. In werkelijkheid zal tijdens een kwelsituatie een peilstijging optreden die voor tegendruk op de kwelflux zorgt.

**Tabel 3.6**

Door te rekenen scenario's

Sc.	Freq.	Freq. landelijke afv. Dortherbeek	Freq. en peil IJssel en Schipbeek	Frequentie en peil Dortherbeek + retentie
IIIa	T=10	T=10 (1,6Q)	T=1 gedurende 3 dagen NAP +5,64 m	Dortherbeek T=10 NAP +6,10 m Retentie T=0 NAP +5,00 m
IIIb	T=100	T=100 (2Q)	T=10 gedurende 5 dagen NAP +6,65 m	Dortherbeek T=100 NAP +6,50 m Retentie T=0 NAP +5,00 m
IVa	T=10	T=1 (1Q)	T=10 gedurende 3 dagen NAP +6,65 m	Dortherbeek T=1 NAP +5,30 m Retentie T=0 NAP +5,00 m
IVb	T=100	T=10 (1,6Q)	T=100 gedurende 6 dagen NAP 7,10 m	Dortherbeek T=10 NAP +6,10 m Retentie T=0 NAP +5,00 m

Vanuit de retentievoorziening is afhankelijke van de scenario's gedurende 3 tot 6 dagen geen afvoer mogelijk naar de Schipbeek. In deze situatie is sprake van een kwelstroom vanuit de Schipbeek en de IJssel naar het plangebied. De grootte van de kwelstroom is peilverschil afhankelijk en zal afnemen naarmate de waterstand in de retentievoorziening hoger ligt. Een goede berekening van de kwelhoeveelheid in de tijd is alleen mogelijk met een grondwatermodel. Een voldoende betrouwbare benadering is te maken door uit te gaan van de berekeningswijze zoals aangegeven in bijlage 4.

In Tabel 3.7 zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

**Tabel 3.7**

Resultaten kwelberekening

Sc.	Freq.	Kwelflux [m <sup>3</sup> /d]	Kwel [h]	Gestremde afvoer Dortherbeek [h]	Kwel in retentie [m <sup>3</sup> ]
IIIa	T=10	3.716	72	50	7.742
IIIb	T=100	11.625	120	72	34.875
IVa	T=10	13.463	72	0	0
IVb	T=100	16.035	144	50	33.406

Berekend is dat scenario III maatgevend is voor de T=10 en T=100 overschrijdingsfrequentie. Ten behoeve van de hoeveelheid retentie benodigd voor het bedrijvenpark zijn twee retentieberekeningen uitgevoerd, voor een T=10 en een T=100 situatie, zie paragraaf 5.9.2.

De resultaten van deze berekening zijn samengevat in Tabel 3.8. Bij deze berekeningen is aangenomen dat er geen afvoer optreedt vanuit de retentievoorzieningen naar de Dortherbeek.

Het minimale verschil in peilstijging tussen een T=10 en T=100 situatie is te verklaren doordat bij een waterhoogte tot 6,50 m +NAP extra locaties in de bufferzone worden benut voor waterberging.

**Tabel 3.8**

Peil in retentievoorziening als gevolg van neerslag.

herhalingsjijd	volume	peilstijging	maximaal peil
T=10	26.368 m <sup>3</sup>	0,55 m	NAP +5,55 m
T=100	71.505 m <sup>3</sup>	0,76 m	NAP +5,76 m

De maximale waterstand in de retentievoorziening ligt lager dan de waterstand in de Dortherbeek bij een T=100 neerslagsituatie (zie tabel 2.1). Als beide gebeurtenissen (hoger waterpeil in Dortherbeek en één van bovengenoemde neerslaggebeurtenissen) gelijktijdig plaatsvinden is geen afvoer mogelijk naar de Dortherbeek.

#### ***Noodzakelijk volume versus beschikbaar volume***

Binnen het bedrijvenpark A1 wordt meer oppervlaktewater voor retentie aangelegd dan strikt noodzakelijk. Voor een T=10 situatie geldt dat een maximum peil bereikt mag worden van NAP +5,70 m bij een kwelsituatie. Bij deze waterhoogte behoort een totaal beschikbaar volume van 35.439 m<sup>3</sup>. Voor een T=100 situatie geldt dat een maximum peil bereikt mag worden van NAP +6,5 m. Bij deze waterhoogte behoort een totaal beschikbaar volume in de retentievoorziening van 141.472 m<sup>3</sup>.

In tabel 3.9 zijn de berekeningsresultaten van de neerslag + kwel samengevoegd en getoetst aan de maximale peilen per overschrijdingsfrequentie.

**Tabel 3.9**

Berekend peil versus toegestaan waterpeil

Herhalingsjijd	Neerslag [m3]	Kwel [m3]	Totaal [m3]	Berekend peil [m NAP]	Toegestaan peil [m NAP]
T=10	26.368	7.742	34.110	+5,67 m	+5,70 m
T=100	71.505	34.875	106.380	+6,13 m	+6,50 m

Uit de berekeningen volgt dat voor een T=10 kwelsituatie geldt dat al een maximale waterstand van NAP +5,67 m wordt bereikt in de retentievoorziening. Dit houdt in dat bij een kwel+neerslag situatie eveneens voldaan wordt aan de droogleggingseis.

Uit berekeningen volgt dat voor een T=100 kwelsituatie geldt dat een waterstand van NAP +6,13 m wordt bereikt in de retentievoorziening. De totale toestroom overschrijdt niet het maximaal beschikbare volume, waardoor wordt voldaan aan de droogleggingseis.

### 3.3.6

#### **CONCLUSIE**

Op basis van de uitgevoerde berekeningen concluderen wij dat een extra gemaal niet noodzakelijk is. Voor een T=10 situatie geldt dat bij het achterwege laten van het gemaal een waterstand in de retentievoorziening bereikt wordt van NAP +5,67 m. Voor een T=100 situatie geldt dat bij het achterwege laten van het gemaal een waterstand in de retentievoorziening bereikt wordt van NAP +6,13 m. In deze situatie wordt voldaan aan de droogleggingseis.

Op basis van deze resultaten kan worden geconcludeerd dat een gemaal achterwege kan worden gelaten. Geadviseerd wordt om mogelijk tijdens extreme situaties noodpompen in te zetten. Voor het mogelijk plaatsen van noodpompen dienen in het uiteindelijke ontwerp

voorzieningen getroffen te worden. Daarnaast zal de afroep van dergelijke pompen in een calamiteitenplan en in overleg met Waterschap Rijn en IJssel opgenomen moeten worden.

### **Aandachtspunten**

Het accepteren van hoge waterstanden in de retentievoorziening heeft tot gevolg dat in het stroomgebied van de Pessinkwatergang ook een hoge waterstand optreedt door de open verbinding met de retentiegebieden.

De combinatie van hoge waterstanden in de retentievoorziening en het optreden van een hevige neerslaggebeurtenis vergroot de kans op water op straat doordat overstorten niet vrij kunnen afvoeren.

### **T=1250**

Door de Commissie MER is tijdens het overleg d.d. 6 september 2005 aangegeven dat bij een overschrijdingsfrequentie van 1x in de 1.250 jaar mogelijk een toename van de afvoer in de IJssel optreedt. Het volume water dat in de huidige situatie ter plaatse van het plangebied wordt geborgen, wordt in de toekomstige situatie rondgepompt. Netto betekent dit mogelijk een marginale toename van de hoeveelheidwater in de IJssel.

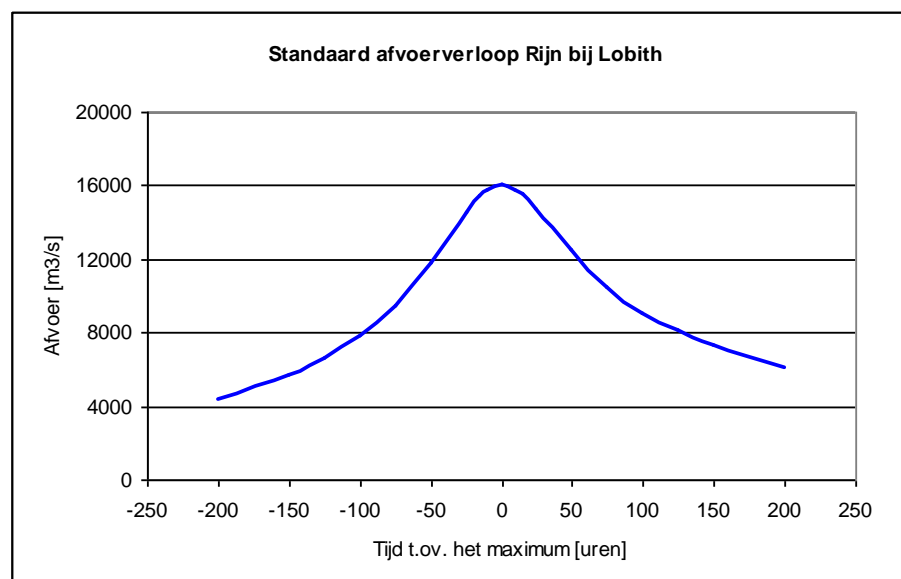
In de uitgangspunten Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw is beschreven dat bij stedelijke ontwikkelingen het "water" niet afgewenteld mag worden op de bestaande waterhuishouding. Hiervoor dient compensatie gezocht te worden, ook in een T=1.250 situatie.

In aanvulling op de T=100 situatie is op dezelfde wijze de kwelhoeveelheid berekend voor een extreme situatie van 1x per 1.250 jaar. Voor een T=100 situatie is uitgegaan van een tijdsduur van 5 dagen. Voor de maatgevend hoogwaterperiode 1x per 1.250 jaar wordt in de kwelberekening uitgegaan dat de maximale waterhoogte in de IJssel en Schipbeek stationair 3 dagen achtereen optreedt. In werkelijkheid zal dit korter zijn, omdat de hoogwatergolf die de maatgevende situatie voorstelt een theoretische curve is met een piek op MHW die veel korter duurt dan 3 dagen. In de onderstaande figuur is dit aangegeven voor het afvoerloop op de Rijn bij Lobith. De afvoercurve is de basis voor de berekeningen die Rijkswaterstaat doet om de afvoer bij Deventer te bepalen.

**Figuur 3.6**

Standaard afvoerloop Rijn bij Lobith

[bron; De veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland, Voorschrift Toetsen op Veiligheid voor de tweede toetsronde 2001 – 2006 Januari 2004]



In de stroomsnelheidsvectoren van Rijkswaterstaat op de IJssel is af te lezen dat de afvoer ter hoogte van de Schipbeek ongeveer 2.575 m<sup>3</sup>/s is. Bij deze afvoer hoort een maximaal

toetspeil van NAP +8,30 m bij een normfrequentie van 1/1.250 jr. [bron Hydraulische Randvoorwaarden 2001 voor het toetsen van primaire waterkeringen].

Op basis van de gebruikte literatuur gaan wij voor de theoretische T=1250 situatie uit van de volgende uitgangspunten:

- Peil Dortherbeek = NAP +6,5 m.
- Toetspeil IJssel = NAP +8,3 m.
- Toetspeil Schipbeek = NAP +8,30 m.
- Retentiepeil= NAP +5,00 m.

Berekend is dat de hoeveelheid kwel 1x per 1.250 jaar 76.650 m<sup>3</sup> gedurende 3 dagen bedraagt. Geconcludeerd wordt dat de kwelflux tijdens een T=1.250 gedurende 3 dagen in combinatie met een T=100 neerslaggebeurtenis net niet in de retentievoorziening past.

De zuidoostelijke bufferzone zal vanuit de poelen mogelijk tijdelijk inunderen. In de praktijk is het goed mogelijk dat ook dit niet gebeurt, omdat de beschikbare berging in de bovenstroomse Pessinkwatergang niet is meegenomen in de berekeningen.

**Tabel 3.10**

Berekend peil versus  
toegestaan waterpeil

Herhalingstijd	Neerslag [m3]	Kwel [m3]	Totaal [m3]	Berekend peil [m NAP]	Toegestaan peil [m NAP]
T=100	71.505	76.650	148.155	+6,57 m	+6,50 m

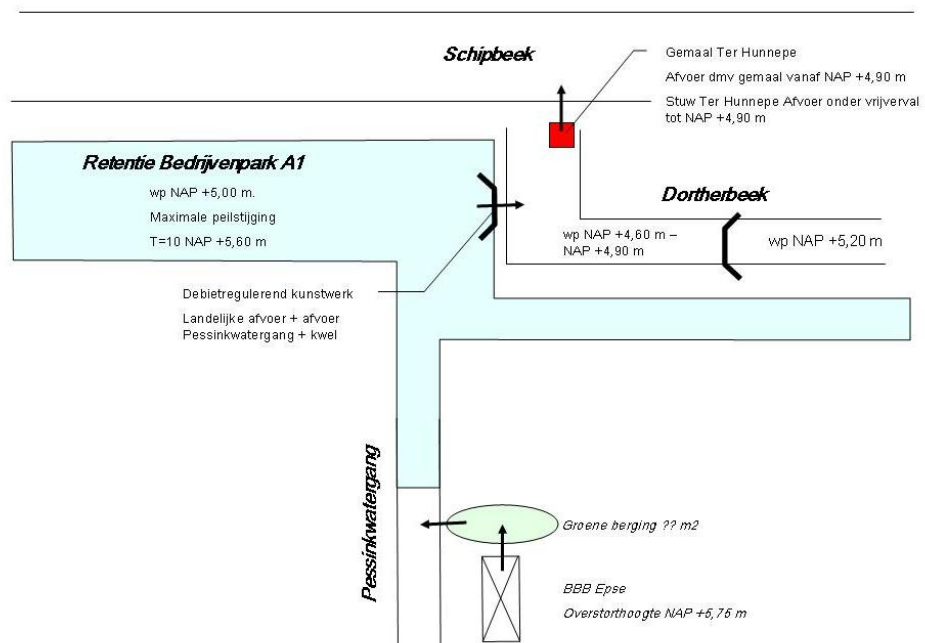
### 3.4

#### VOORGESTELD OPPERVLAKTEWATERSYSTEEM

In Figuur 3.7 is de voorgestelde toekomstige oppervlaktewaterstructuur weergegeven.

**Figuur 3.7**

Schematisatie  
oppervlaktewaterstelsel



## HOOFDSTUK

# 4 Invloed IJssel en Schipbeek op grondwatersysteem

## 4.1

### ALGEMEEN

Het plangebied staat onder invloed van zowel de IJssel als de Schipbeek. Met hoogwater op de IJssel ontstaat een kwelstroom richting het plangebied. Als sprake is van laagwater dan stroomt het water vanuit het plangebied richting de IJssel. Er vindt dan wegzijging plaats.

De invloed van de IJssel en de Schipbeek is nader bepaald om daarmee inzicht te verkrijgen in de effecten op het grondwatersysteem. Daarbij is de invloed in de huidige situatie onderzocht en de invloed in de toekomstige situatie.

Voor het plangebied is het noodzakelijk om de invloed van de IJssel en de Schipbeek te onderzoeken voor een aantal specifieke situaties:

- Lage waterstand die jaarlijks optreedt.
- Hoge waterstand die jaarlijks optreedt.
- Extreme waterstand die 1 keer per 100 jaar optreedt.

De jaarlijks optredende lage waterstand is met name van belang om te onderzoeken of de hoeveelheid water dat kan wegzijgen uit het plangebied toeneemt of afneemt.

De jaarlijks optredende hoge waterstand is met name van belang om te onderzoeken of het plangebied in de toekomstige situatie voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de ontwateringseis.

De extreme waterstand die 1 keer per 100 jaar optreedt, is met name van belang om te onderzoeken of er inundatie van het maaiveld optreedt.

In paragraaf 4.2 zijn de randvoorwaarden met betrekking tot de inrichting van het plangebied opgenomen. In paragraaf 4.3 zijn de effecten op de kwel en wegzijging opgenomen en in paragraaf 4.4 zijn de effecten op de grondwaterstanden opgenomen. Tot slot zijn in paragraaf 4.5 de gevolgen opgenomen voor de inrichting van het plangebied opgenomen.

## 4.2

### **RANDVOORWAARDEN MET BETREKKING TOT DE INRICHTING**

#### 4.2.1

##### **MAAIVELDHOOGTE**

Volgens het geohydrologisch onderzoek (opgesteld door Witteveen+Bos, 2003) is ophoging van het maaiveld of drainage noodzakelijk.

In dit geohydrologisch onderzoek is aangegeven welke minimale maaiveldhoogten in het gebied moeten worden aangehouden. Globaal wordt aangegeven dat het toekomstige maaiveld (=straatpeil) minimaal moet verlopen van NAP +6,05 m in het westen tot NAP +6,40 m in het oosten van het plangebied.

De gemeente Deventer wil voor het toekomstige maaiveldniveau een aanleghoogte aanhouden van NAP +6,50 m. Ingeschat wordt dat deze hoogte voldoende drooglegging geeft, zeker ook omdat ter plaatse van de bedrijventerreinen Kloosterlanden en Bergweide ook NAP +6,50 m is aangehouden.

Voor het plangebied worden natuurlijke hoogteverschillen zoveel mogelijk gehandhaafd, ook om de van nature aanwezige berging in de bodem te handhaven. Het waterhuishoudkundig ontwerp is hierop gebaseerd.

Binnen het plangebied wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans. Op basis van dit uitgangspunt wordt het toekomstig maaiveldniveau (=straatpeil + 10 cm) aangelegd tussen NAP +6,60 m en NAP +8,00 m. In het westelijk deel komt het maaiveld daarmee op overwegend op een niveau van NAP +6,60 m. Nabij de aansluiting op de Deventerweg wordt het niveau NAP +7,60 m. In het oostelijk deel komt het maaiveld overwegend op NAP +6,90 m, waarbij naar het zuidoosten het maaiveldniveau oploopt van NAP + 7,00 m tot NAP + 8,00 m.

#### 4.2.2

##### **ONTWATERINGSEIS**

Voor het ontwerp van ontwateringsmiddelen worden de ontwerpnormen aangehouden volgens onderstaande Tabel 4.11.

**Tabel 4.11**

Ontwateringseisen

Bestemming	Ontwatering m –mv
Bouwwerken met kruipruimte	0,70
Wegen en erf ontsluiting	0,70
Groen	0,50
Bouwwerken zonder kruipruimte	0,50

Een ontwatering van bijvoorbeeld 0,70 m –mv houdt in dat de grondwaterstand één maal per jaar (gedurende maximaal 15 dagen) tot 0,70 m –mv, de onderzijde van de vloer of de bovenzijde van de wegverharding mag stijgen of dit gedurende enkele dagen licht overschrijden. Dit overschrijdingsniveau ligt over het algemeen boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Aanvullende eis is dat het bouwpeil (= bovenkant vloer) van gebouwen minimaal 0,20 m boven het straatpeil dient te zijn (0,9 m –vloerpeil).



### 4.2.3 DRAINAGE

Vanwege het duurzame karakter van het toekomstige bedrijventerrein wil de gemeente Deventer geen drainage aanleggen in het plangebied. Daarnaast is drainage onderhoudsgevoelig. Uitgangspunt is om geen drainage aan te leggen op het toekomstige bedrijventerrein.

### 4.2.4 INUNDATIE

In de toekomstige situatie mag geen inundatie van het maaiveld optreden. Maatgevend daarbij is een situatie die 1 keer per 100 jaar voorkomt.

## 4.3 EFFECTEN OP KWEL EN WEGZIJGING

Met behulp van analytische berekeningen (afgeleide van de formule van Mazure) is meer inzicht verkregen in de intensiteit van de grondwaterstromen van en naar de IJssel en de Schipbeek. De berekeningen geven inzicht in de kwel- en wegzijgingshoeveelheden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De conclusies zijn hieronder weergegeven.

### 4.3.1 LAGE WATERSTAND

Voor de droge situatie neemt de wegzijging naar de IJssel en de Schipbeek in de toekomstige situatie toe. Hierdoor zal het waterpeil in de retentievoorzieningen kunnen uitzakken. Het permanent watervoerende deel van de retentievoorziening wordt daarom zo minimaal mogelijk gehouden.

Als er sprake is van het maximale waterpeil in de retentievoorziening (dit kan het geval zijn bij extreme zomerse buien) dan zal er meer wegzijgen. Hierdoor wordt een deel van het hemelwater vanuit de retentievoorziening geïnfiltreerd in de bodem. Dit is gunstig voor de grondwateraanvulling.

### 4.3.2 HOGE WATERSTAND

Voor de natte situatie neemt de kwel in de toekomstige situatie toe als er sprake is van een rustwaterpeil in de retentievoorziening. Als er sprake is van een maximale waterstand in de retentievoorziening dan neemt de kwel in de toekomstige situatie af.

In de praktijk zal het retentiepeil in een natte situatie variëren tussen het rustwaterpeil en maximaal waterpeil. De hoeveelheid kwel vanuit de IJssel en de Schipbeek zal daardoor niet sterk wijzigen.

### 4.3.3 EXTREME WATERSTAND

Voor een situatie die 1 keer per 100 jaar voorkomt neemt de kwel vanuit de IJssel en de Schipbeek toe ten opzichte van de huidige situatie. De maximale waterstanden in de retentievoorziening liggen namelijk lager dan in de huidige situatie, waardoor er sprake is van minder tegendruk waardoor de kwel toeneemt.

## 4.4 EFFECTEN OP GRONDWATERSTANDEN

Met behulp van analytische berekeningen (formule van Mazure) is de kwelhoeveelheid vertaald naar grondwaterstanden. De berekeningen geven inzicht in de maximale grondwaterstand die kan optreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De conclusies zijn hieronder weergegeven.

### 4.4.1 LAGE WATERSTAND

De effecten op de grondwaterstanden in een droge situatie zijn niet in beeld gebracht, omdat deze niet bepalend zijn voor de inrichting van het plangebied.

### 4.4.2 HOGE WATERSTAND

Voor de natte situatie geldt dat er sprake kan zijn van twee situaties. Ten eerste een situatie waarbij de hoge waterstanden op de IJssel en de Schipbeek gelijktijdig voorkomen met een extreme neerslaggebeurtenis.

Ten tweede een situatie waarbij de hoge waterstanden niet gelijktijdig voorkomen met een extreme neerslaggebeurtenis.

#### ***Situatie met kwel en zonder extreme neerslag***

Voor een jaarlijks terugkerende situatie zal over het algemeen gelden dat een extreme neerslaggebeurtenis niet gelijktijdig optreedt met hoge waterstanden op de IJssel en de Schipbeek. In deze situatie wordt het rustwaterpeil in de retentievoorziening gehanteerd. Uit de berekeningen blijkt dat de grondwaterstanden wel stijgen, maar dat nog wel kan worden voldaan aan de ontwateringseis zoals weergegeven in paragraaf 4.2.2.

#### ***Situatie met kwel en met extreme neerslag***

Het is mogelijk dat een jaarlijks voorkomende hoge waterstand op de IJssel en de Schipbeek gelijktijdig optreedt met een extreme neerslaggebeurtenis. In deze situatie kan het waterpeil in de retentievoorziening stijgen tot NAP +5,6 m. Als uitgegaan wordt van deze waterpeilen, kunnen de grondwaterstanden in delen van het plangebied zodanig stijgen dat niet meer overal voldaan wordt aan de ontwateringseis zoals weergegeven in paragraaf 4.2.2.

Uit de berekeningen blijkt dat het zuidelijke deel van het plangebied voldoet aan de ontwateringseis. Voor de gebieden langs de Schipbeek wordt bij een maaiveldniveau van NAP +6,50 m nog net voldaan aan de ontwateringseis. Voor het noordoosten van het plangebied, geldt echter dat mede door de nabijheid van de Dortherbeek niet wordt voldaan aan de ontwateringseis als het maaiveld wordt aangelegd op een niveau van NAP + 6,50 m.

### 4.4.3 EXTREME WATERSTAND

Om te toetsen of in het plangebied overlast als gevolg van kwel ontstaat, is een 1 keer per 100 jaar optredende hoogwatersituatie doorgerekend met de formule van Mazure. Daarbij is ervan uitgegaan dat er ook sprake is van een extreme neerslaggebeurtenis, waardoor sprake is van de maximale waterstand in de retentievoorziening (NAP +5,6 m). Bovendien is uitgegaan van een noodsituatie waarbij het gemaal geen water afvoert.

Uit de berekeningen volgt dat er dan sprake is van zeer hoge grondwaterstanden en er kans bestaat op inundatie. Uit de berekeningen blijkt dat in het zuidelijke deel van het plangebied de grondwaterstanden kunnen stijgen tot circa NAP +6,00 m. Voor het gedeelte van het plangebied langs de Schipbeek geldt dat de grondwaterstanden zelfs kunnen stijgen tot circa NAP +6,5 m (dit is gelijk aan het minimale toekomstige straatpeil).

## 4.5

### GEVOLGEN VOOR HET PLANGEBIED

De invloed van de IJssel en de Schipbeek op het plangebied in de toekomstige situatie heeft gevolgen voor het plangebied. De gevolgen zijn van toepassing op het toekomstige maaiveldniveau in een deel van het plangebied en de benodigde gemaalcapaciteit van het nieuwe gemaal.

### 4.5.1

#### TOEKOMSTIG MAAIVELD

Voor het noordoosten geldt dat bij het gelijktijdig optreden van een hoge waterstand en een extreme neerslaggebeurtenis niet kan worden voldaan aan de ontwateringseis. Voor dit gebied geldt dat een minimaal maaiveldniveau noodzakelijk is van NAP +6,60 m. In het overige deel van het plangebied is een maaiveldniveau van NAP +6,50 m voldoende.

Aangezien in het plangebied gestreefd wordt naar een gesloten grondbalans liggen de toekomstige maaiveldniveaus in het plangebied tussen NAP +6,60 m en NAP +8,00 m (zie paragraaf 4.2.1). In het gehele plangebied wordt daarmee voldaan aan de ontwateringseis.

## HOOFDSTUK

## 5

Systeemkeuze afvoer  
hemel- en afvalwater

## 5.1

**OPPERVLAKKEN**

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd ten behoeve van de waterhuishoudkundige oppervlakken:

- Uitgeefbaar terrein 90% verhard, waarvan 75% dakoppervlak en 25% terrein oppervlak;
- Weg oppervlakken 100% verhard.
- Wateroppervlakken worden meegerekend als 100% verhard.
- Oppervlakteverdeling afgeleid uit het Stedenbouwkundig Plan Bedrijvenpark A1, versie augustus 2011.
- Het gebied ten oosten van de spoorlijn is niet meegenomen in de waterhuishoudkundige oppervlakken van het bedrijvenpark A1.

Tabel 5.12

Waterhuishoudkundige oppervlakken

Waterhuishoudkundige oppervlakken	West	Oost	Totaal	
	[ha]	[ha]	[ha]	
Bruto oppervlak	55,1	67,3	122,3	<b>100%</b>
Wegen	3,79	3,9	7,69	6,3%
Uitgeefbaar	26,0	34,8	60,8	49,7%
- Dak	17,5	23,5	41,0	
- Terreinverharding	5,8	7,8	13,7	
Totaal oppervlak tunnel		0,5	0,5	0,4%
Retentie			12,4	10,1%
Groen incl. bufferzone, houtwallen			40,9	33,5%

## 5.2

**STELSELKEUZE**

Het hemelwater van dakoppervlakken wordt op eigen terrein geïnfiltreerd in de bodem. Na deze buffering van minimaal 7 mm is er sprake van een overloop naar de openbare weg met afvoer naar het verbeterd gescheiden stelsel of rechtstreeks naar het oppervlaktewater.

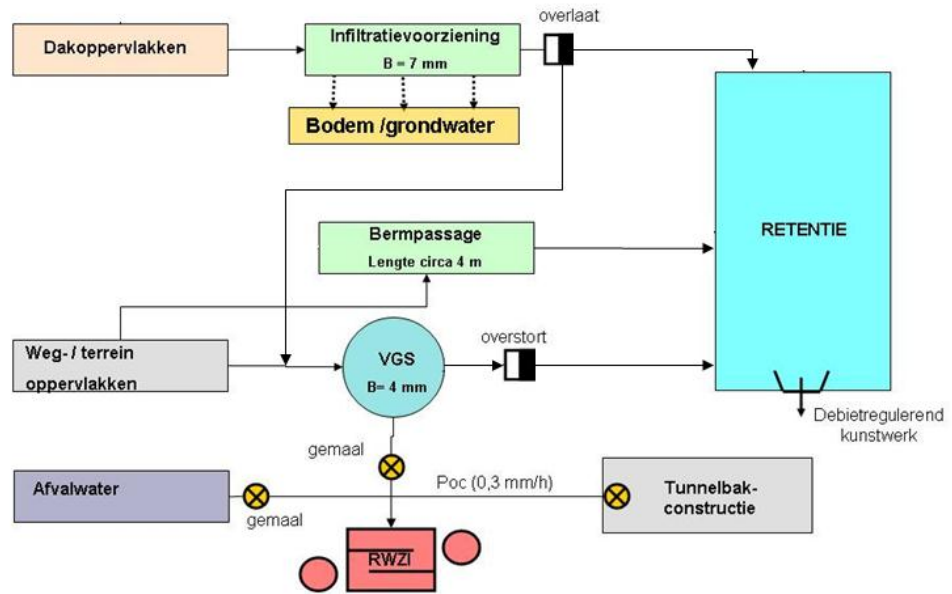
Het hemelwater van wegen en terreinen voert via een verbeterd gescheiden stelsel af. Daar waar ruimte is voor een bermassage (breedte minimaal 4 m) is afvoer via de bermassage naar het oppervlaktewater toegestaan.

Het afvalwater wordt via een vuilwaterriool afgevoerd naar een gemaal. Het gemaal verpompt naast het afvalwater ook het 1<sup>e</sup> vuile hemelwater van de weg- en terreinverhardingen als ook van de tunnelbakconstructie.

In Figuur 5.8 is het complete hemel- en vuilwatersysteem weergegeven.

Figuur 5.8

Schema regenwaterafvoer



Voor het ontwerp van de hemelwaterafvoer gelden aanvullend de uitgangspunten:

- Hemelwater afkomstig van daken mag infiltreren in de bodem als er overeenkomstig de DUBO-normen is gebouwd.
- Daar waar infiltratie niet mogelijk is mag rechtstreeks worden afgevoerd naar de nabijgelegen retentievoorziening. Wanneer dit niet mogelijk is moet dakwater afvoeren op het vgs-systeem;
- De gemeente draagt zorg voor de aanbiedingspunten van de afvoer van overtollig hemelwater.

## 5.3

### ONTWERP INFILTRATIEVOORZIENINGEN

In een eerder uitgevoerd geohydrologisch onderzoek van Witteveen+Bos is aangegeven dat infiltratie niet overal vanzelfsprekend is. Op basis van de beschikbare geohydrologische gegevens en de toekomstige situatie is eerst een analyse uitgevoerd naar de mogelijkheid om te infiltreren, vervolgens is ingegaan op richtlijnen voor het ontwerp van de voorzieningen.

### 5.3.1

#### ONDERZOEK INFILTRATIEMOGELIJKHEDEN

Om de mogelijkheden van infiltratie in het plangebied te bepalen, zijn de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG), de doorlatendheid, de filterstelling van de peilbuizen en de aanwezigheid van storende lagen bepaald en gecombineerd. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de gegevens afkomstig uit het 'Geohydrologisch onderzoek Epse-Noord' van Witteveen+Bos (2003).

Enkele uitgangspunten vooraf aan de analyse naar infiltratiemogelijkheden zijn:

- Storende lagen tot 1,5 m-mv worden doorgegraven en daarom niet als een knelpunt voor het infiltreren beschouwd;
- Wanneer het filter van een peilbuis (gedeeltelijk) in een storende leemlaag is geplaatst, dan is de gemeten doorlatendheid niet-representatief.

- Een doorlatendheid  $< 1,2$  m/dag is een knelpunt voor infiltratie.
- Geen infiltratie ter plaatse van de voormalige stortplaats.

De optredende grondwaterstanden in het plangebied gelden niet als een knelpunt voor het goed kunnen infiltreren vanuit een ondergrondse voorziening. Ondanks de aangetroffen variatie in ghg's tussen de bodemkaart, TNO-peilbuizen en GHG-hydromorf is het niveau voldoende laag om ondergrondse voorzieningen te plaatsen. Wel moet worden geaccepteerd dat in natte perioden een infiltratievoorziening al (gedeeltelijk) gevuld is met grondwater, waardoor de berging minder groot is.

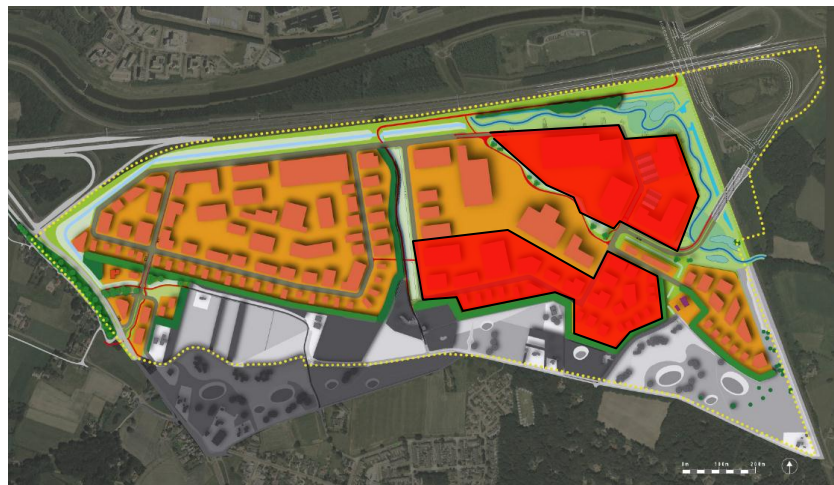
Op basis van de gestelde ontwerputgangspunten en de optredende grondwaterstanden is het plangebied grotendeels geschikt voor infiltratie. Hierbij moet in acht worden genomen dat dit geldt in combinatie met lokale doorboring van leemlagen en de ophoging van het plangebied.

Ten zuidoosten van de Pessinkwatergang voldoet een gedeelte van het gebied niet aan de gestelde normen. Tevens voldoet in het noordoosten van het plangebied, nabij de kruising A1-spoorlijn, ook een gedeelte niet aan de normen voor infiltratie.

Figuur 5.9 geeft de niet geschikte locaties weer. In de rood gemarkeerde gebieden is de doorlatendheid van de bodem laag en komen er tot een grotere diepte leemlagen voor waardoor stagnatie van infiltratiewater kan gaan optreden.

**Figuur 5.9**

Niet geschikte locaties (rood) voor infiltratie



### 5.3.2

#### Ontwerprichtlijnen

##### *Aansluitbare oppervlakken*

Op de infiltratievoorziening mogen alleen de afvoeren van de daken worden aangesloten. Afvalwater, schroputjes en dergelijke worden op de DWA-leiding aangesloten.

##### *Waarborging infiltratiecapaciteit naar de ondergrond*

De infiltratievoorziening moet in de doorlatende ondergrond worden aangelegd. Indien dit niet het geval is zal de bestaande grondslag vervangen moeten worden tot aan de vaste zandlaag door zand of daarmee een verbinding te maken door middel van bijvoorbeeld boorgaten gevuld met grind. Dit kan van perceel tot perceel verschillen. De zandondergrond is goed doorlatend.

**Berging infiltratievoorziening**

In de infiltratievoorziening moet een berging aanwezig zijn van minimaal 7 mm/m<sup>2</sup> aangesloten verhard oppervlak (horizontaal gemeten) boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Dit geldt ook voor eventuele toekomstige uitbreidingen.

In het oostelijk plangebied is een GHG van NAP +5,4 m tot NAP +5,8 m vastgelegd, gebaseerd op de hydromorfe kenmerken uit het geohydrologisch onderzoek (boringen B14 en F18). Voor het westelijk deel is de GHG gelijk aan NAP +5,12 m, gebaseerd op de waarden afkomstig van TNO-peilbuis 33EP0183.

De GHG is maatgevend voor de minimale berging in de infiltratievoorziening. In Tabel 5.13 is per deelgebied de beschikbare bergingsschijf aangegeven. Hierbij is het uitgangspunt dat bovengrondse bergingsvoorziening worden gerealiseerd. Bij ondergrondse voorziening moet men rekening houden met een benodigde gronddekking waardoor de bergingshoogte afneemt.

**Tabel 5.13**

Infiltratiehoogte

Locatie	Minimaal perceelsniveau [m NAP]	GHG t.o.v. NAP [m NAP]	Minimale bergende hoogte infiltratievoorziening [m]
West	6,50 + 10 cm	5,80	0,8
Oost	6,80 + 10 cm	5,12	1,8

In tabel 5.14 is indicatief de benodigde berging (7 mm) aangegeven op basis van het aangesloten verharde oppervlak.

**Tabel 5.14**

Berging infiltratievoorzienig

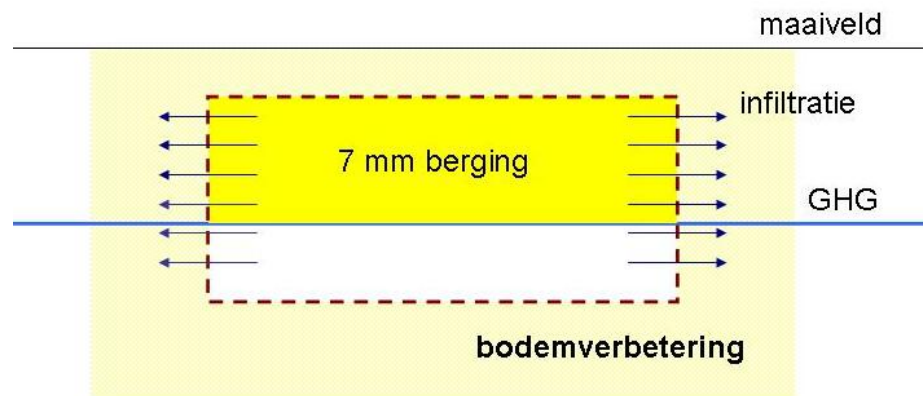
Dakoppervlak m <sup>2</sup>	Minimale inhoud (7 mm) m <sup>3</sup>
100	0,7
250	1,8
500	3,5
1.000	7,0
1.500	10,5
2.000	14,0
5.000	35,0
10.000	70,0
100.000	700,0

Voor een optimale infiltratie van hemelwater is het advies om het infiltrerend vermogen van de infiltratievoorziening zo groot mogelijk te maken. Dit houdt in dat het wandoppervlak van de infiltratievoorziening zo groot mogelijk moet zijn. Omdat de bodem van infiltratievoorzieningen kunnen dichtslibben, gaan wij ervan uit dat deze niet doorlatend is. Lange smalle voorzieningen hebben een grotere infiltratiecapaciteit dan korte brede voorzieningen. Door bijvoorbeeld de bodem van de infiltratievoorziening onder de GHG aan te leggen wordt weliswaar niet de berging groter maar wel de infiltratiecapaciteit.

In Figuur 5.10 is schematisch het infiltratie principe in een dwarsprofiel weergegeven.

**Figuur 5.10**

Schematisatie  
infiltratievoorziening  
ondergronds



#### **Zand- en bladvang**

Voorkomen moet worden dat de infiltratievoorziening voortijdig dichtslibt. Voordat het regenwater de infiltratievoorziening bereikt moet het water een blad- en zandvang zijn gepasseerd die bladeren, takjes, zwerfvuil en zand zoveel mogelijk afvangt.

De bladvang mag in de dakgoot, in de regenpijp of in de grond worden aangebracht, op de voorwaarde dat regelmatig onderhoud mogelijk is. De constructie mag niet verwijderbaar zijn. Geadviseerd wordt de bladvang ter plaatse van de regenpijp aan te brengen net boven het maaiveld. De bladvang dient daarbij als noodoverloop en signaleringssysteem bij het niet goed functioneren (verstopping).

De zandvang moet minimaal bestaan uit een opvangbak waarvan de uitgaande leiding richting de infiltratievoorziening minstens 0,4 m hoger ligt dan de bodem van de opvangbak.

#### **Overstortvoorziening**

De bergingsvoorziening kan het wateraanbod theoretisch éénmaal per half jaar niet verwerken. Een overlaatvoorziening moet een goede afvoer van het overtollig hemelwater waarborgen. De overloop kan bovengronds via het terrein plaatsvinden met afvoer naar de kolken aangesloten op het vgs-systeem of via een aparte leiding rechtstreeks afvoeren naar een retentiezone.

#### **Materiaalgebruik**

Voor de infiltratievoorziening zijn alleen materialen toe te passen die niet uitloogbaar en/of afbreekbaar zijn. De levensduur moet minimaal 40 jaar bedragen.

#### **Sterkte van de voorziening**

Wordt de bebouwing aangelegd op een plaats die na het aanbrengen niet meer belast wordt door (bouw)verkeer en/of geparkeerd voertuigen, dan is hier geen nadere eis aan gesteld dan dat de voorziening niet onder de gronddruk mag bezwijken.

Vindt er wel een belasting plaats, of is de verwachting dat er belasting plaats zal gaan vinden, dan moet de voorziening een druk van minimaal  $0,05 \text{ N/mm}^2$  kunnen weerstaan. Dit komt overeen met een wiellast van 1000 kg.



***Filterdoek***

Indien nodig moet, om inloop van zand en/of dichtslibbing van buitenaf te voorkomen, de infiltratievoorziening omhuld worden met een filterdoek. Dit doek dient minimaal over een waterdoorlatendheid van  $10 \text{ /m}^2/\text{s}$  (NEN 5167) te beschikken. De O-90 waarden (NEN 5168) van het doek moet 180 tot 400  $\mu\text{m}$  bedragen.

***Contactvlak voorziening met omliggende grond***

De infiltratievoorziening moet minimaal  $0,01 \text{ m}^2$  aan doorlaat openingen per  $\text{m}^2$  aangesloten verhard bezitten. Alleen de verticale vlakken van de infiltratievoorziening mogen in deze berekening meegenomen worden. De bodem en bovenkant van de voorziening worden als waterdicht beschouwd.

De doorlaatopeningen moeten gedurende de gehele levensduur beschikbaar zijn en mogen dus niet dichtslibben. Het filterdoek om de voorziening is niet als doorlaattremmend beschouwd. Dat wil zeggen dat het doek een doorlatendheid heeft van 100%.

***Aanvulzand***

Rondom de voorziening dient zand aanwezig te zijn dat voldoet aan de eisen van draineerzand, zoals vermeld in artikel 22.06.02 van de Standaard RAW-Bepalingen 2000. Indien dit zand niet aanwezig is, dient rondom de voorziening, met uitzondering van de bovenzijde, minimaal 0,30 m zand aangebracht te worden.

***Ledigingstijd***

De voorziening moet binnen 24 uur na het einde van de regenbui volledig gelegeerd zijn. Een voorziening die conform de vermelde richtlijnen is ontworpen zal aan deze eis voldoen.

***Ontluchting***

Eventueel ingesloten lucht moet via een ontluuchtingsconstructie de voorziening kunnen verlaten.

***Inspectieopening***

De voorziening moet voorzien zijn van minstens één inspectieopening aan de bovenzijde van de voorziening. Opgemerkt wordt dat de inspectieopening tevens als ontluuchtingskanaal kan worden gebruikt. Als een gietijzeren afdekking wordt gebruikt moet op de deksel de tekst regenwater c.q. hemelwater staan.

***Tijdstip aanleg voorziening***

Na aanleg moet de voorziening worden beschermd tegen het overrijden door shovels, (vracht)-auto's, kranen en dergelijke en het dichtrijden van de omliggende grond en het dichtslibben als gevolg van ondermeer zand en licht bouwafval. Wordt de voorziening in de kruipruimte aangelegd dan gelden er géén eisen met betrekking tot tijdstip van aanleg.

***Onderhoud***

De verplichting voor het onderhoud ligt bij de eigenaar van het bedrijf waar de voorziening is gelegen. De gemeente heeft het recht om de infiltratievoorziening, indien gewenst te (laten) inspecteren. Daarvoor dient de infiltratievoorziening alsmede de zand- en bladvang bereikbaar te zijn. De eigenaar van de voorziening dient de door de gemeente aangegeven maatregelen, voor zover sprake is van achterstallig onderhoud dan wel een oneigenlijk gebruik van de voorziening, op eigen kosten uit te (laten) voeren.

## 5.4 HEMELWATERRIOLERING (VGS)

Het afstromende hemelwater wordt binnen het plangebied afgevoerd door middel van 2 aparte bemalingsgebieden (oost en west).

Alvorens de hydraulische afvoercapaciteit te kunnen berekenen is met het inloopmodel het gemiddelde regenwataeraanbod per put bepaald aan de hand van Thyssen-polygonen, waarna vervolgens de berekening is uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de afvoer vanaf dak-, weg- en terreinverharding.

Uit de afvoerberekening met neerslaggebeurtenis 08 uit de Leidraad blijkt dat de diameters van het regenwaterriool variëren van Ø300 tot Ø900 mm.

### 5.4.1 UITGANGSPUNTEN

Voor het ontwerp van het leidingensysteem (vgs) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De berekening voor de hydraulische afvoercapaciteit wordt via een ééndimensionaal stromingsmodel (Infoworks) uitgevoerd;
- Hydraulische afvoercapaciteit van buizen is gebaseerd op bui 08 uit de Leidraad riolering met een maximale piek van 110 l/s.ha;
- Pompoverticiteit van het vgs: 0,3 mm/h;
- Benodigde berging in het rwa-riool bedraagt 4mm;
- Minimale gronddekking: 1,0 m;
- Maximale putafstand: 80 m;
- Minimale diameter riolen: beton ø 300 mm;
- De minimale gronddekking tussen kruisende riolen bedraagt minimaal 0,20 m;
- Toe te passen leidingverhang: 1:500 (2‰);
- Streven naar zo min mogelijk kruisingsputten;
- Overstort naar oppervlaktewater (retentievoorziening).

### 5.4.2 ONTWERP HEMELWATERRIOLERING

#### **Overstorten**

Het regenwaterriool is ontworpen met in totaal 9 overstorten lozend op de retentievoorzieningen. De drempelhoogten van de overstorten zijn ontworpen op NAP +5,60 m, waardoor net geen water op straat is berekend bij een neerslaggebeurtenis Bui08 uit de Leidraad. De breedte van de overstordrempels is berekend op 1,5 tot 4,0 m. Omdat het waterpeil in de retentie hoger kan zijn dan NAP +5,6 m adviseren wij alle overstorten te voorzien van een terugslagklep.

#### **Onderdrempelberging**

Het streven bij het toepassen van verbeterd gescheiden stelsels is een onderdrempelberging van 4 mm. Deze norm is gebaseerd op de werking van het zogenaamde first flush systeem. Een berging < 4mm veroorzaakt mogelijk een te hoge vuillast op het oppervlaktewater doordat de overstorten te vroeg werken. Een berging > 4mm veroorzaakt daar en tegen een onnodige afvoer van schoon regenwater naar de afvalwaterzuiveringinstallatie (AWZI).

De onderdrempelberging verkregen op basis van het hydraulisch rioolontwerp bedraagt 1400 m<sup>3</sup>. Vulling van het stelsel gebeurt door afstromend weg- en terreinwater maar ook deels door dakwater.

In veel gevallen zal het dakwater door een infiltratievoorziening (7mm) worden opgevangen. Dit dakwater zal geen bijdrage leveren bij de vulling van het verbeterd gescheiden stelsel en kan daarmee de werking van het first flush systeem niet beïnvloeden.

Op basis van de analyse, opgenomen in paragraaf 5.3.1, is als uitgangspunt aangenomen dat niet meer dan 30% van de percelen het dakwater rechtstreeks afvoert op het verbeterd gescheiden stelsel, dus zonder tussenkomst van een infiltratievoorziening.

In tabel 5.15 is de berging weergegeven in mm's en uitgesplitst naar het oostelijk en westelijk deelgebied. De berging blijkt nagenoeg gelijk aan de norm van 4 mm.

**Tabel 5.15**

Onderdrempelberging inclusief 30% van het dakoppervlak

	Onderdrempel berging [m <sup>3</sup> ]	Verharding [ha]	Berging [mm]
Oost	824	18,7	4,4
West	576	14,9	3,9
<b>Totaal</b>	<b>1400</b>	<b>33,6</b>	<b>4,2</b>

#### ***Pompoevercapaciteit***

In overleg met het waterschap Rijn en IJssel is besloten een pompoevercapaciteit (poc) van 0,3 mm/h te hanteren op basis van het aangesloten weg- en terreinoppervlak. Het aangesloten dakoppervlak is buiten beschouwing gelaten. De totale poc is berekend op 64 m<sup>3</sup>/h.

In Tabel 5.16 is de onderverdeling per bemalingsgebied weergegeven.

**Tabel 5.16**

Pompoevercapaciteit (afgerond)

	Weg [ha]	Poc [mm/h]	Poc [m <sup>3</sup> /h]
Oost	11,71	0,3	35,13
West	9,61	0,3	28,83
<b>Totaal</b>		<b>0,3</b>	<b>63,96</b>

## **5.5**

### **HEMELWATERAFVOER OOSTELIJKE ONTSLUITING**

Door aanleg van het bedrijventerrein A1 wordt de oostelijke ontsluiting op de tunnel gewijzigd. Het gaat hierom de afrit van de Rijksweg A1 (Afrif Deventer-Oost) naar de Siemelinksweg tot aan het viaduct van de Rijksweg A1. In overleg met de gemeente Deventer en Waterschap Rijn en IJssel zijn principe afspraken gemaakt hoe om te gaan met de hemelwaterafvoer in de toekomstige situatie.

De kwaliteit van het afstromende hemelwater wordt gezien de omvang van de verkeersintensiteit onvoldoende schoon geacht om rechtstreekse afvoer naar het oppervlakte water toe te staan.

Het vuile afstromende hemelwater zal door middel van een voorzuivering afgevoerd worden op het oppervlaktewater van Waterschap Rijn en IJssel.

De volgende afspraken zijn in het kader van de watertoets gemaakt:

- Gestreefd wordt naar een duurzaam watersysteem, waarbij het hemelwater zoveel mogelijk gefilterd afgevoerd wordt naar het oppervlaktewatersysteem (retentie/Dortherbeek).

- De hemelwaterafvoer van het kruispunt wordt gerealiseerd door middel van een verbeterd gescheiden stelsel. Het rioolgemeaal mag niet gecombineerd worden met de hemelwater afvoer van de tunnelbakconstructie. Het oppervlak van het kruispunt bedraagt ongeveer 0,6 ha. Dit betekent een pompovercapaciteit van 1,8 m<sup>3</sup>/h.
- Rechtstanden zoveel mogelijk in de berm laten stromen naar een bodempassage met minimaal 7 mm berging, waarna het kan overstorten naar het oppervlakte water. Zo mogelijk koppelen met de bestaande spoorlood.
- Voor de tunnel dient een rooster aangelegd te worden zodat de tunnel niet extra hydraulisch wordt belast.
- Als gevolg van het nieuwe kruispunt zal mogelijk het huidige oppervlaktewatersysteem verlegd moeten worden.
- Te dempen oppervlaktewater wordt gecompenseerd.

Omdat de exacte detaillering van de oostelijke ontsluiting nog niet bekend is adviseren wij in de vervolg fasen goede afstemming te hebben met Rijkswaterstaat.

### 5.5.1

#### TOENAME VERHARD OPPERVLAK

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak ongeveer toe met 0,35 ha.

In de Figuur 5.11 is de huidige en toekomstige situatie weergegeven. De toename van het verhard oppervlak dient in de toekomstige situatie gecompenseerd te worden. Berekend is dat door de deze toename circa 0,35 ha x 10 x 100 = 350 m<sup>3</sup> extra berging nodig is. Deze berging is opgenomen in de retentievoorziening, gelegen in de oksel van de afrit A1.

**Figuur 5.11**

Oostelijke ontsluiting



## 5.5.2

**WIJZIGING BESTAANDE WATERHUISHOUDING**

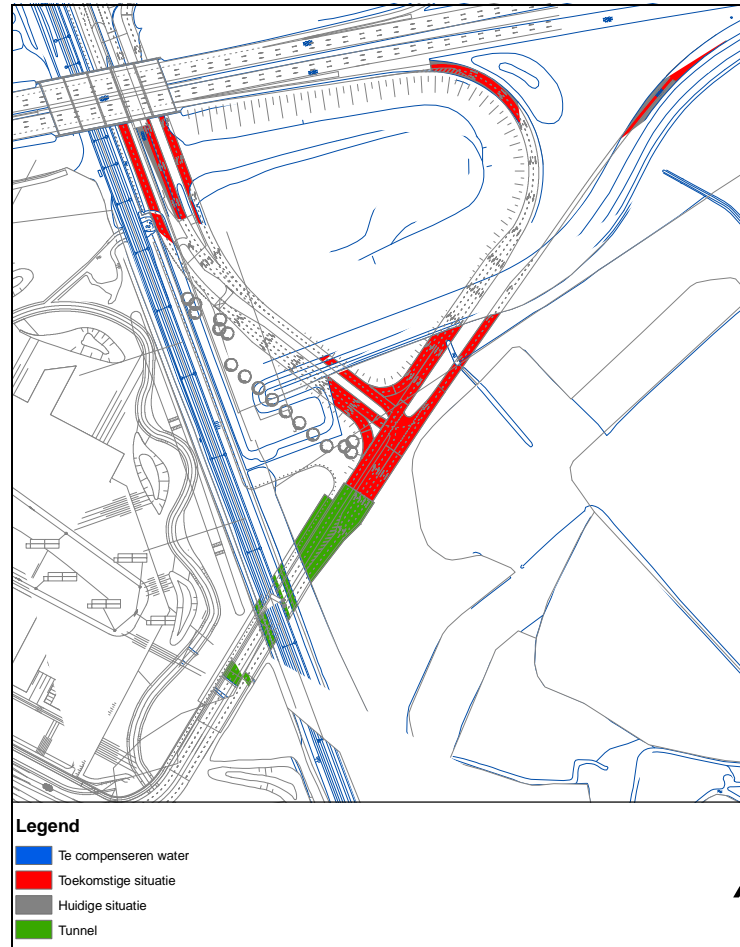
Door de nieuwe ontsluiting verandert de bestaande waterhuishouding.

In de onderstaande Figuur 5.12 is ingeschat hoeveel wateroppervlak door de aanleg van de nieuwe ontsluiting gedempt moet worden. Dit oppervlak dient in de toekomstige situatie gecompenseerd te worden. Dit wateroppervlak bedraagt ongeveer 0,37 ha gemeten op de insteek van de watergangen.

Omdat de oostelijke ontsluiting in zuidelijke richting opschuift ontstaat er in de oksel van de afrit voldoende ruimte om de bestaande watergangen/retentie te vergroten.

**Figuur 5.12**

Te dempen watergangen



## 5.6

**HEMELWATERAFVOER TUNNELBAKCONSTRUCTIE**

In deze paragraaf zijn de hydraulische uitgangspunten, berekeningen en (voorkeurs)alternatieven van de hemelwaterafvoer van de tunnelbakconstructie ter plaatse van de oostelijke ontsluiting van het Bedrijvenpark A1 beschreven.

Om een goed hydraulisch en economisch ontwerp van de hemelwaterafvoer uit de tunnelbak te kunnen maken zal de afvoer van de tunnelbak (pomp) afgestemd moeten worden op de benodigde berging in de bergingskelder; de zogeheten bergings/afvoerrelatie.

### 5.6.1 UITGANGSPUNTEN

Voor de bergings-/afvoerrelatie van de tunnelbak zijn de onderstaande hydraulische uitgangspunten aangehouden:

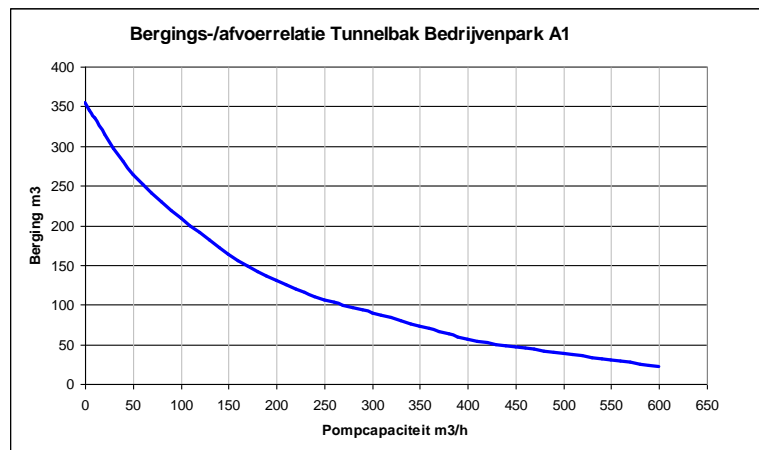
- Afvoerend verhard oppervlak: 5.415 m<sup>2</sup>.
- Als maatgevende neerslaggebeurtenis wordt de regenduurlijnen van dr. C. Braak gehanteerd met een overschrijdingsfrequentie van 1x per 250 jaar.
- De pompinstallatie moet de bergingskelder binnen 12 uur kunnen leegpompen.
- Er kan geen grondwater de tunnelbak in stromen.
- In de tunnelbak moet een minimale calamiteitenberging aanwezig zijn van 2x 30 m<sup>3</sup> voor explosiegevaarlijke vloeistoffen.
- In het geval van een calamiteit worden de pompinstallaties van de tunnel automatisch afgesloten.

### 5.6.2 BEREKENING BERGINGS/AFVOER RELATIE

In grafiek 5.1 is op basis van de uitgangspunten, de bergings-/afvoerrelatie berekend.

#### Grafiek 5.1

Bergings-/afvoerrelatie T=250



**VOORBEELD:** Bij een pompcapaciteit van 250 m<sup>3</sup>/h is een minimale bergingskelder nodig van 106 m<sup>3</sup>. Naarmate de grafiek flauwer wordt zal een toenemende pompcapaciteit voor minder bergingsreductie zorgen. De optimale berging/afvoerrelatie is mede afhankelijk van het financiële plaatje van de tunnel.

### 5.6.3 ALTERNATIEVEN VOOR HET HYDRAULISCH ONTWERP VAN DE TUNNELBAK

In dit hoofdstuk zijn een drietal alternatieven gepresenteerd ten aanzien van het hydraulisch functioneren van de tunnelbak. Per alternatief zijn de essentiële voor- en nadelen aangegeven.

#### ***Alternatief 1: Al het afstromende hemelwater verpompen naar de RWZI***

In dit alternatief is de maximale pompcapaciteit beperkt tot 50,2 m<sup>3</sup>/h. Dit betekent dat er een bergingskelder van ongeveer 264 m<sup>3</sup> aangelegd moet worden. In grafiek 1 is deze bergings-/afvoerrelatie af te lezen.

*Voordelen*

- De tunnelbakconstructie is volledig gescheiden van het watersysteem van het bedrijvenpark A1.

*Nadelen*

- De zuivering wordt belast met al het afstromende hemelwater uit de tunnelbak.
- De bergingskelder wordt maximaal gedimensioneerd. Dit heeft een groter effect op grondwaterstromingen.
- Dure oplossing vanwege een relatief grote bergingskelder.

***Alternatief 2: De first-flush afvoeren naar de zuivering, de overige afvoer naar de retentievoorziening pompen.***

In dit alternatief wordt alleen de first-flush naar de zuivering afgevoerd. Voorgesteld wordt een pompovercapaciteit aan te houden van 0,5 m<sup>3</sup>/h. Dit komt neer op een pompcapaciteit van 2,7 m<sup>3</sup>/h. De overige afvoer kan rechtstreeks naar de retentievoorziening plaatsvinden. Hiervoor dient een goede bergings/afvoerrelatie bepaald worden.

*Voordelen*

- De zuivering wordt minder met hemelwater belast.
- Door de overige afvoer naar de retentie af te voeren kan de tunnelbak kleiner gedimensioneerd worden door een grotere pomp te installeren.
- Financieel aantrekkelijker dan alternatief 1 en 3.

*Nadelen*

- De retentievoorziening moet nu ook water vanuit de tunnelbak bergen.

***Alternatief 3: De first-flush door een zuiveringstrap leiden, de overige afvoer naar de retentievoorziening pompen.***

In dit derde alternatief wordt de first-flush door een zuiveringstrap geleid. Hierbij valt te denken aan een zandvanger in combinatie met een olie/vet afscheider en/of een lamellenafscheider. Voorgesteld wordt een pompovercapaciteit te bepalen waarbij een hoog zuiveringsrendement wordt gehaald. Dit komt net als alternatief 2 ongeveer neer op een pompcapaciteit van circa 5 tot 10 m<sup>3</sup>/h.

De overige afvoer kan rechtstreeks naar de retentievoorziening plaatsvinden. Hiervoor dient een goede bergings/afvoerrelatie bepaald worden.

*Voordelen*

- De zuivering wordt niet met hemelwater vanuit de tunnel belast.
- Door de afvoer naar de retentie af te voeren kan de tunnelbak kleiner gedimensioneerd worden door een grotere pomp te installeren.
- De zuiveringsvoorziening kan goed afgestemd worden op de kwaliteit van het afstromende hemelwater uit de tunnel.
- Mogelijk goedkoper dan variant 1.

*Nadelen*

- De retentievoorziening moet water vanuit de tunnelbak kunnen bergen.
- Extra beheer en onderhoud voor de zuiveringstrap.

***Afstemming met Waterschap Rijn en IJssel***

In overleg tussen de gemeente Deventer en het Waterschap Rijn en IJssel is alternatief 2 vastgelegd "De first-flush afvoeren naar de zuivering en de overige afvoer rechtstreeks naar de retentievoorziening pompen".

## 5.7 AFVALWATER (DWA-STELSEL)

De droogweerafvoer (dwa) die binnen het plangebied vrijkomt wordt door middel van 2 bemalingsgebieden afgevoerd naar twee rioolgemalen die in het plangebied zijn geprojecteerd. Het voordeel hiervan is dat de diepteligging van de riolering en gemalen beperkt blijft en in de uitvoeringsfase de onttrekking van grondwater minder is. De diepteligging van het dwa-stelsel is zo ontworpen dat kruisingsputten zo goed als overbodig zijn. In oostelijk deelgebied is één kruisingsput vereist ter plaatse van een duiker. De gemalen voeren het afvalwater via een gezamenlijke persleiding af naar de AWZI. Op de tekeningen in bijlage 11 is het ontwerp van de droogweerafvoer weergegeven.

### 5.7.1 UITGANGSPUNTEN

Voor het ontwerp van de dwa-riolering zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- DWA aanbieden aan de voorzijde van de woningen/kantoren en bedrijven.
- Droogweerafvoer voor bedrijventerreinen: 0,3 m<sup>3</sup>/h.ha bruto oppervlak.
- Minimale gronddekking: 1,0 m.
- Maximale putafstand: 80 m.
- Minimale diameter riolen: PP ø 315 mm.
- Maximale vulling: 50% bij piekdebiet.
- Toe te passen leidingverhang (indien mogelijk):
  - eerste 150 m 1:250 (4‰), minimaal (1:300);
  - daarna 100 m 1:330 (3‰), minimaal (1:500);
  - overige 1:500 (2‰), minimaal (1:500);
- Minimale uitwendige afstand tussen kruisende riolen en duikers: 0,20 m;
- Het dwa-riool krijgt een noodoverlaat, deze is gesitueerd in het rioolgemaal.

### 5.7.2 AFVALWATERHOEVEELHEDEN

De droogweerafvoer is berekend op basis van 0,3 m<sup>3</sup>/bruto ha. De totale afvalwaterproductie is berekend op 36,7 m<sup>3</sup>/h. In Tabel 5.17 is de dwa-verdeling voor het oostelijke en westelijke bemalingsgebied weergegeven.

Tabel 5.17

Droogweerafvoer

Locatie	Bruto oppervlak [ha]	Dwa-productie [m <sup>3</sup> /h]
Oost	67,29	20,19
West	55,05	16,52
<b>Totaal</b>	<b>122,34</b>	<b>36,71</b>

## 5.8 RIOOLGEMAAL EN PERSLEIDING

### 5.8.1 UITGANGSPUNTEN

Voor het ontwerp van het gemaal en persleiding t.b.v. het verbeterd gescheiden stelsel en afvalwaterstelsel worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het afvalwaterstelsel wordt voorzien van een gemaal met een persleiding.
- Het gemaal + persleiding voeren het afvalwater af naar het Waterschapsgemaal Gorssel, waarna het uiteindelijk wordt verpompt naar de RWZI Zutphen.
- Pompoevercapaciteit (poc) van het vgs: 0,3 mm/h.
- Droogweerafvoer voor bedrijventerreinen: 0,3 m<sup>3</sup>/h.ha bruto oppervlak.



- Een goed te bereiken Waterschapsgemaal (Bedrijvenpark A1), 1 aanbiedingspunt.
- Mogelijke extra gemalen prikken in de pompkelder van het Waterschapsgemaal Bedrijvenpark A1.

## 5.8.2

### BEREKENING CAPACITEIT RIOOLGEMAAL

De totaal benodigde gemaalcapaciteit is berekend op basis van 2 typen afvoer:

- Droogweerafvoer, te weten 36,7 m<sup>3</sup>/h (zie paragraaf 5.7.2.)
- Pompoevercapaciteit te weten:
  - plangebied 64,0 m<sup>3</sup>/h (paragraaf 5.4)
  - Oostelijke ontsluiting 1,8 m<sup>3</sup>/h (paragraaf 5.5)
  - Tunnelbakconstructie 2,7 m<sup>3</sup>/h (paragraaf 5.6)

De totale benodigde gemaalcapaciteit bedraagt 105,2 m<sup>3</sup>/h.

*In 2008 is een gemaalcapaciteit van 102,5 m<sup>3</sup>/h berekend en is uitgegaan van een beschikbare te behouden capaciteit van 150 m<sup>3</sup>/h. Het waterschap Rijn en IJssel heeft aangegeven (mail 21 maart 2011) dat de maximale capaciteit van het rioolgemaal gelijk moet zijn aan de berekende capaciteit. De huidige beschikbare capaciteit van 150 m<sup>3</sup>/h wordt daarmee teruggeschroefd naar 105,2 m<sup>3</sup>/h.*

In de tabel 5.18 zijn de berekeningen voor de gemaalcapaciteit nader uitgewerkt.

**Tabel 5.18**

Berekening benodigde pompcapaciteit

		Totaal		west	oost
DWA	Bruto oppervlak	122,34	ha	55,05	67,29
	Dwa-belasting	0,3	m3/h.ha	0,3	0,3
	Afvoerhoeveelheid	36,7	m3/h	16,5	20,2
VGS	Wegen	7,6	ha	3,8	3,9
	Uitgeefbaar	60,8	ha	26,0	34,8
	Dak	41,0	ha	17,5	23,5
	Terreinverharding	13,7	ha	5,8	7,8
	Totaal op VGS	62,3	ha	27,2	35,2
	POC 0,3 mm/h (excl. dak)	64,0	m3/h	28,8	35,1
Tunnel	Totaal oppervlak tunnel	0,54	ha		0,54
	POC 0,5 mm/h	2,7	m3/h		2,7
Oostelijke ontsluiting	Totaal oppervlak tunnel	0,60	ha		0,60
	POC 0,3 mm/h	1,8	m3/h		1,8
Samenvattend	DWA-totaal	36,7	m3/h	16,5	20,2
	Poc-totaal	66,1	m3/h	28,8	35,1
	Tunnel	2,7	m3/h		2,7
	Oost ontsluiting	1,8	m3/h		1,8
	Gemaalcapaciteit	<b>105,2</b>	m3/h	45,4	59,8

In het rioolgemaal is een noodoverlaat aanwezig van het dwa-ontvangstkelder naar de VGS ontvangstkelder. Het is niet toegestaan dat hemelwater vanuit het VGS naar DWA-stelsel stroomt. Dit kan voorkomen worden door een terugslagklep in het rioolgemaal aan te brengen.

### 5.8.3

#### Pompopstelling

De rioolgemaal worden uitgevoerd met 2 pompkelders, onderverdeeld in een dwa- en rwa-kelder om zo altijd het afvalwater en het hemelwater gescheiden te houden.

Geadviseerd wordt om in het dwa-compartment twee pompen te installeren die elkaars reserve zijn. Voor de pompoevercapaciteit is een enkele pomp voldoende.

De berging in het gemaal is bepaald op basis van het uitgangspunt dat de pomp 6x per uur mag aanslaan. Het rioolgemaal west moet worden voorzien van een signaleringssysteem conform de specificaties van de gemeente Deventer. Het rioolgemaal oost komt in beheer van het waterschap Rijn en IJssel en moet voldoen aan de specificaties van dit Waterschap. De gemalen worden gestuurd door middel van niveauregeling. De exacte leidingdiameters van de persleidingen zullen in een samenloopberekening van pompen moeten worden bepaald. De ligging van de persleiding is weergegeven op de rioleringstekeningen.

## 5.9

### RETENTIE

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten en het ontwerp van de retentievoorziening weergegeven.

### 5.9.1

#### UITGANGSPUNTEN

Voor het ontwerp van de retentievoorziening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Maximale peilstijging voor retentie in open watersysteem is 0,6 m voor een neerslaggebeurtenis van 40 mm (op basis van het aangesloten verhard oppervlak).
- In de berekening is geen rekening gehouden met de afvoer (pompoevercapaciteit) vanuit het VGS en de landelijke afvoer (debietregulerend kunstwerk);
- De minimale drooglegging, geconformeerd aan de eisen van Waterschap Rijn en IJssel bedraagt 1,40 m;
- De kruising van de retentievoorziening met wegen wordt gerealiseerd door middel van duikers of bruggen;
- Uitgeefbaar terrein 90% verhard, waarvan 75% dakoppervlak en 25% terrein oppervlak;
- Berging in rioolstelsel 4 mm en berging in infiltratievoorziening op eigen terrein 7 mm;
- Rustwaterpeil: NAP +5,00 m.

### 5.9.2

#### RETENTIEBEREKENING

In tabel 5.19 en 5.20 zijn de retentieberekeningen weergegeven op basis van de uitgangspunten in paragraaf 5.9.1.

**Tabel 5.19**

Iteratieve retentieberkening,  
T=10 situatie

Retentieberkening Bedrijvenpark A1				T=10				
uitgeefbaar terrein		60,8 ha						
dak		41,0 ha				75% van 90% uitgeefbaar		
weg		13,7 ha				25% van 90% uitgeefbaar		
openbaar								
weg		7,6 ha				100% verhard		
Totaal	Fv	neerslag	riool	opstraat	netto	Benodigd Volume	Beschikbaar volume	Peilstijging
	ha	mm	mm	mm	mm	m3	NAP+ 5.00-5.60	m
daken	41,0	40	7	0	33	13535		
wegen	21,3	40	4	0	36	7675		
tunnel	0,5	40	0	0	40	217		
retentie	12,4	40	0	0	40	4941		
<b>Totaal</b>	<b>75,2</b>					<b>26368</b>	<b>28539</b>	<b>0,55</b>

De omvang van de retentie is berekend op 26.368 m<sup>3</sup>. Hierbij is de neerslag op de retentievoorziening (inclusief taluds) meegenomen. De maximale peilstijging bedraagt dan 0,55 m. Dit is kleiner dan de maximaal toegestane peilstijging. De retentievoorziening is daarmee voldoende groot.

Aanvullend geldt dat voor een T=100 situatie geldt dat geen inundatie van het maaiveld mag optreden. Ook voor deze situatie is een retentieberekening uitgevoerd.

**Tabel 5.20**

Retentieberekening,  
T=100 situatie

Retentieberekening Bedrijvenpark A1				T=100			
uitgeefbaar terrein	60,8 ha						
dak	41,0 ha				75% van 90% uitgeefbaar		
weg	13,7 ha				25% van 90% uitgeefbaar		
openbaar							
weg	7,6 ha				100% verhard		
Totaal	Fv	neerslag	riool	opstra	netto	Benodigd Volume	Beschikbaar volume
	ha	mm	mm	at	mm	m <sup>3</sup>	NAP+ 5.00-6.50
daken	41,0	100	7	0	93	38144	peilstijging
wegen	21,3	100	4	0	96	20467	m
tunnel	0,5	100	0	0	100	542	
retentie	12,4	100	0	0	100	12353	
Totaal	75,2					71505	141472
							0,76

De omvang van de retentie voor een T=100 situatie is berekend op 71.505 m<sup>3</sup>. Hierbij is de neerslag op de retentievoorziening (inclusief insteek) meegenomen. De peilstijging is gelijk aan 0,76 m, terwijl de maximale peilstijging in deze situatie 1,50 m mag bedragen. De retentievoorziening is daarmee ruim voldoende gedimensioneerd.

### 5.9.3

#### ONTWERP RETENTIEVOORZIENING

Vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk, waterhuishoudkundig en beheerstechnisch oogpunt zijn de dwarsprofielen bepaald van de retentievoorziening.

De inrichting van het water (retentie) is van grote invloed op de waterkwaliteit. Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers kan er een natuurlijker watersysteem ontstaan.

De aanwezige planten hebben een positief effect op de waterkwaliteit. Ook de aanwezigheid van water met een grotere diepte (>1,0 m) kan de waterkwaliteit positief beïnvloeden (denk aan opbarst gevaar).

Door deze grotere diepte worden temperatuurschommelingen beperkt en wordt het water niet zo snel warm waardoor algen minder snel groeien. Bij het ontwerp van de dwarsprofielen is hiermee rekening gehouden.

Het hydraulisch functioneren van het watervoerende deel van de retentievoorzieningen is in oppervlaktewatermodel Winduflow 3.7 berekend. Het oppervlaktewaterstelsel is geschematiseerd en hydraulisch doorgerekend met de uitstroom- en overstortdebieten berekend met geschematiseerde rioleringsbakjes conform de kenmerken van het vgs zoals berekend in het rioleringsmodel Infoworks.

In deze situatie wordt een tijdelijke maximale afvoer door de duikers berekend. Om de diameters van de duikers en de verdeling van het water binnen de retentievoorziening goed te kunnen bepalen zijn de onderstaande ontwerpcriteria gehanteerd:

- De maximale stroomsnelheid door de duikers moet gelijk of kleiner zijn dan 1,0 m/s;
- De maximale opstuwing over de duikers mag maximaal 0,10 m zijn;

- Weerstand van de duikers  $70 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ ;
- Weerstand van de dwarsprofielen  $25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ ;
- Minimale diameter van de duiker: rond 500 mm;
- Duikers worden op de bodem van de retentievoorziening aangelegd (NAP +4,00 m).

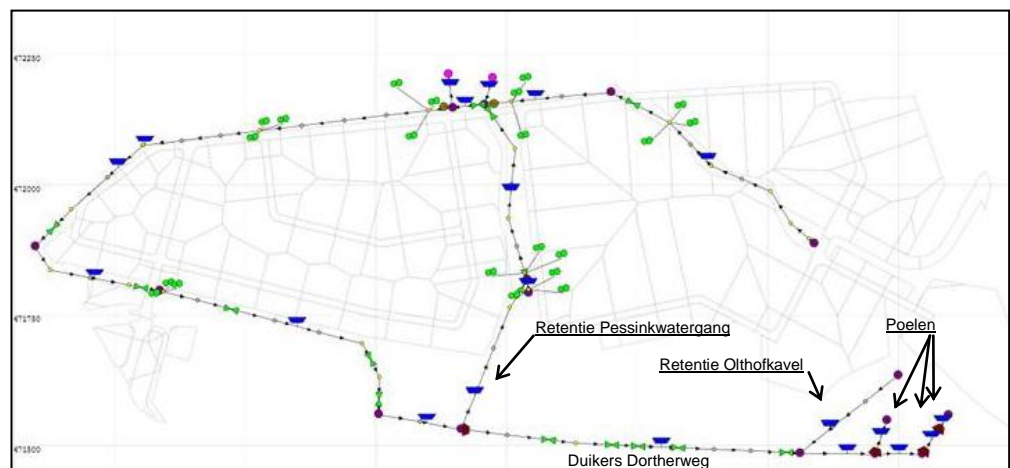
In figuur 5.13 is de duflowschematisatie weergegeven.

In de watervoerende retentievoorziening zijn 10 duikers vereist. Naast de watervoerende retentie zijn in het plangebied overloopgebieden aanwezig. Het overloopgebied nabij de Pessinkwatergang heeft een vrije verbinding met de watergang. De overloopgebieden, Olthofkavel en de poelen, staan via een bermsloot langs de Dortherweg met 5 duikers in verbinding met de watervoerende retentievoorziening.

Om er voor te zorgen dat deze gebieden niet direct bij neerslag onder water lopen hebben de verbindende greppels langs de Dortherweg een bodempeil van circa NAP +5,50 m. Vervolgens is er een overloop op circa 5,60 m +NAP naar de retentie Olthofkavel en ligt de overloop naar de poelen pas op 6,30 m+ NAP.

**Figuur 5.13**

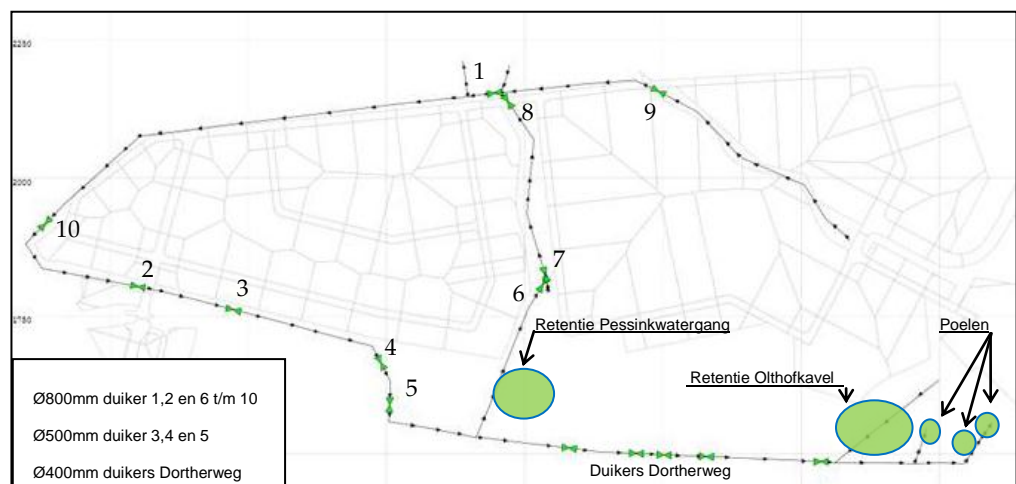
Duflow schematisatie



Op de overzichtstekeningen (bijlage 11) zijn de watergangen en duikers aangegeven. In figuur 5.14 is de ligging en afmeting per duiker weergegeven. Uitgaande van de maatgevende neerslaggebeurtenis voor de riolering is geen opstuwung in de duikers berekend.

**Figuur 5.14**

Locaties duikers



## 5.9.4 DEBIETGEREGULERENDE AFVOER

Om overtollig water uit het plangebied af te voeren zijn debietregulerende kunstwerken nodig (overlaat en pomp). De werking van de debiet gereguleerde afvoer is beschreven in hoofdstuk 3.3.

## 5.10 BLUSWATERVOORZIENING

### 5.10.1 ACHTERGROND

Binnen het waterhuishoudkundig ontwerp moet rekening gehouden worden dat op 2 locaties voorzieningen aanwezig moeten zijn om snel bluswaterpompen te kunnen installeren. De brandweer heeft hiervoor twee locaties aangewezen.

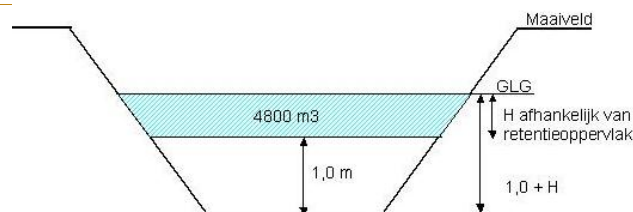
De eerste locatie is in de omgeving van de duiker in de Dortherbeek onder Rijksweg A1. De tweede is bovenstrooms van de toekomstige brug over de Dortherbeek van de Oostelijke ontsluiting.

In overleg met de Brandweer Deventer wordt bij het ontwerp van de bluswatervoorzieningen rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Primaire bluswatervoorziening: Deze voorziening betreft het drinkwaterleidingnetwerk inclusief brandkranen/putten van een waterleidingbedrijf.
- Secundaire bluswatervoorziening: Binnen het Bedrijvenpark A1 wordt geen rekening gehouden met een secundaire bluswatervoorziening (grijswater en grondwaterputten).
- Tertiaire bluswatervoorziening: Dit is het aanwezige open water (retentie) binnen het plangebied.
- Tijdens de wateronttrekking moet er minimaal 1,0 meter waterkolom aanwezig zijn in de retentievijver. De onttrekkingscapaciteit bedraagt minimaal 10 m<sup>3</sup>/min gedurende maximaal 8,0 uur. Dit is gebaseerd op 2 pompen van 5 m<sup>3</sup>/min.
- De minimale inhoud boven 1,0 meter waterkolom moet minimaal 4800 m<sup>3</sup> bedragen.
- Het waterpeil in de retentievoorzieningen is afhankelijk van de grondwaterstand. Bij de berekeningen van de bluswatervoorziening wordt uitgegaan van de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG). Deze waterstand treedt meestal op in droge perioden. Bij hogere waterstanden zal er altijd voldoende waterkolom aanwezig zijn om water te kunnen onttrekken. In onderstaande Figuur 5.15 is dit weergegeven.

**Figuur 5.15**

Schematisatie benodigde berging



- De capaciteit van de inlaatvoorziening zal minimaal 10 m<sup>3</sup>/min bedragen. Uitgegaan wordt dat eventuele inlaatvoorzieningen mogelijk zijn. Op de bijgevoegde tekeningen zijn de locaties van de bluswatervoorzieningen weergegeven.
- De voorzieningen moeten bestaan uit betonnen bakken in de retentievoorziening waarin de pomp kan worden geplaatst ten behoeve van blusactiviteiten. De afmetingen zijn minimaal circa 2,5 x 2,5 m. De toegang moet via de openbare weg mogelijk zijn, waarbij rekening wordt gehouden met verharding van deze locaties.

## 5.10.2

**MOGELIJKHEDEN BLUSWATERVOORZIENING**

Een inlaatkunstwerk vanuit de Dortherbeek ligt het meest voor de hand als bluswater uit de retentievoorziening wordt onttrokken. Een tweede optie is om bluswater uit de Dortherbeek te halen.

In beide situaties is het echter wel van belang dat er altijd voldoende water beschikbaar is in de Dortherbeek om aan de vraag van de brandweer te kunnen voldoen.

Indien niet gedurende het gehele jaar afvoer plaatsvindt op de Dortherbeek, dan is de beschikbare hoeveelheid water beperkend. In dat geval is de locatie van het nieuw te plaatsen kunstwerk in de Dortherbeek en de minimale waterstand in de Dortherbeek van belang.

Indien blijkt dat inlaat vanuit de Dortherbeek tot onverwachte problemen leidt dan zal alsnog een inlaat vanuit de Schipbeek nader moeten worden bekeken.

Op basis van gemeten afvoeren is bepaald of de Dortherbeek altijd water afvoert. Indien dit niet het geval is wordt op basis van de afmetingen van de Dortherbeek en het waterpeil bepaald waar het nieuw te plaatsen kunstwerk kan worden geplaatst.

***Bluswatervoorziening in de retentievoorziening***

De waterstand in de retentievoorziening kan uitzakken, waardoor niet met zekerheid aan de gevraagde hoeveelheid bluswater van 2.400 m<sup>3</sup> kan worden voldaan. Op dat moment moet water worden ingelaten vanuit de Dortherbeek.

Volgens opgave van het waterschap is het minimale waterpeil in de Dortherbeek gelijk aan ongeveer NAP +4,80 m. Het waterschap heeft eveneens aangegeven dat onder de Rijksweg A1 een duiker aanwezig is die ervoor zorgt dat afvoer vanuit de Dortherbeek naar de Schipbeek onder vrijverval mogelijk is. De duiker is niet voorzien van terugslagklep waardoor ook water vanuit de Schipbeek naar de Dortherbeek aangevoerd kan worden. Opgemerkt wordt dat bij extreem hoge waterstanden in de Schipbeek de duiker afgesloten kan worden met een schuif. Op dat moment is in de Dortherbeek altijd voldoende water voor bluswater beschikbaar.

Indien er onvoldoende bluswater in de retentievoorziening aanwezig is, dan zal via het inlaatkunstwerk water ingelaten worden vanuit de Dortherbeek. De Dortherbeek staat in vrije verbinding met de Schipbeek. De Schipbeek bevat altijd voldoende water, waardoor kan worden gegarandeerd dat er voldoende bluswater aangevoerd kan worden.

***Bluswatervoorziening in de Dortherbeek***

Indien de bestaande stuw in de Dortherbeek verwijderd wordt is ook voor bluswatervoorzieningen voldoende bluswater aanwezig, omdat dan ook gebruik kan worden gemaakt van water dat vanuit de Schipbeek naar de Dortherbeek wordt aangevoerd.

In een worst-case situatie is in de toekomstige situatie de bluswatervoorziening tussen twee stuwconstructies gelegen. De beschikbaarheid van bluswater is dan bij droge situaties afhankelijk van twee zaken:

1. Mogelijk permanente afvoer in de Dortherbeek.
2. Berging tussen de twee stuwen. De eerste stuw benedenstrooms van de spoorlijn en benedenstrooms van de bluswatervoorziening en de tweede stuw ter hoogte van het gebied Oexerhof.

Bij het waterschap zijn voor de Haar- en Zaalbeek (twee belangrijke beken die afwateren op de Dortherbeek) afvoergegevens opgevraagd. Uit deze gegevens is af te leiden dat perioden voorkomen dat er geen afvoer is. Op basis van de afvoergegevens van deze twee beken kan worden aangenomen dat ook Dortherbeek niet altijd water afvoert.

Voor de beschikbaarheid van bluswater gaan wij daarom uit van stilstaand water in de Dortherbeek. De berging tussen de twee stuwen is bepalend voor de hoeveelheid bluswater.

Uitgaande van een gemiddelde breedte van 5 m en een gemiddelde waterdiepte van 0,80 meter (bodemhoogte van 4 m +NAP en een minimaal peil van 4,8 m +NAP) is er 4 m<sup>3</sup> water per strekkende meter Dortherbeek beschikbaar. Ten behoeve van de bluswatervoorziening is er circa 2400 m<sup>3</sup> nodig per bluswatervoorziening. Dit komt neer op een minimale lengte van 600 meter. De afstand tussen de twee stuwen is berekend op circa 2 km, waardoor er ook voor deze bluswatervoorziening altijd voldoende bluswater aangevoerd kan worden.

### 5.10.3

#### UITVOERINGSWIJZE

Voor de berekening van de bluswatervoorziening is de minimale waterstand in de retentievoorziening of de Dortherbeek ter plaatse van de bluswatervoorzieningen van belang. Tijdens normale omstandigheden is er altijd voldoende bluswater aanwezig in de retentievoorziening en de Dortherbeek. Extreem lage (grond)waterstanden zijn maatgevend voor het dimensioneren van de bluswatervoorziening.

##### ***Bluswateronttrekkingspunt in de Dortherbeek***

De minimale waterstand in de Dortherbeek is gelijk aan NAP +5,00 m. De Dortherbeek voert niet het gehele jaar water af. De bodem van de Dortherbeek ligt op ongeveer NAP +4,00 m. Tijdens een GLG situatie is er 1,0 meter waterkolom beschikbaar voor bluswater. In deze situatie gaan wij ervan uit dat er geen wateraanvoer in de Dortherbeek aanwezig is (er is dus sprake van stilstaand water). De benodigde hoeveelheid water voor dit bluswateronttrekkingspunt is  $4.800 / 2 = 2.400 \text{ m}^3$ .

Uitgaande van een gemiddelde breedte van de Dortherbeek van 5 m, is minimaal  $2400 \text{ m}^3 / 5 \text{ m}^2 = 480 \text{ m}$  vrije watergang benodigd om aan de waterbehoefte van de brandweer te voldoen. In deze situatie is in een droge periode genoeg water beschikbaar voor de brandweer. Om een goede toestroming naar de bluswateronttrekkingsput te realiseren stellen wij voor om de bodem van de onttrekkingsput op NAP +3,00 m aan te leggen. Daarnaast stellen wij voor om in de omgeving van de onttrekkingsput de bodem van de Dortherbeek plaatselijk te verlagen.

##### ***Bluswateronttrekkingspunt in de retentievoorziening***

Tijdens normale omstandigheden is er altijd voldoende bluswater aanwezig in de retentievoorziening bij een waterpeil groter dan NAP +4,00 m. De waterstand in de retentievoorziening kan in het plangebied behoorlijk ver uitzakken.

In de huidige situatie ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand in het plangebied op circa NAP +3,2 m (gebaseerd op het geohydrologisch onderzoek van Witteveen+Bos, 2003). Dit betekent dat de retentievoorziening kan droogvallen.

Om aan de waterbehoefte van de brandweer te kunnen voldoen zijn twee alternatieven mogelijk:

1. De eerste variant is een inlaatvoorziening vanuit de Dortherbeek naar de retentievoorziening. Hiervoor gelden dezelfde eisen als voor het

bluswateronttrekkingspunt in de Dortherbeek, namelijk 2400 m<sup>3</sup> en minimaal 480 m vrije watergang.

2. De tweede variant is gebruik maken van de bestaande duiker onder de Rijksweg A1. Deze duiker kan gebruikt worden als inlaat vanuit de Schipbeek. De Schipbeek heeft altijd voldoende water om aan de bluswaterhoeveelheid te voldoen.

Uit de nadere uitwerking van de compenserende berging in het vervolg traject zal naar voren komen hoe omgegaan moet worden met de stuw in de Dortherbeek. Bij een mogelijk nieuwe locatie van deze stuw moet rekening worden gehouden met de benodigde hoeveelheid water voor de bluswatervoorziening.

In eerste instantie stellen wij voor om dan een inlaatvoorziening vanuit de Dortherbeek naar de retentievoorziening maken. Deze inlaat kan gecombineerd worden met het debietregulerend kunstwerk en is makkelijk bereikbaar voor de brandweer.

Om een goede toestroming naar de bluswateronttrekkingsput te realiseren stellen wij ook hier voor om de bodem van de onttrekkingsput op NAP +3,00 m aan te leggen. Daarnaast adviseren wij om in de omgeving van de onttrekkingsput de bodem van de retentievoorziening ook plaatselijk te verlagen om er voor te zorgen dat het water naar de bluswatervoorziening wordt geleid.

#### 5.10.4

#### KEUZE LOCATIE BLUSWATERONTTREKKINGSPUNTEN

Gedurende de planvorming van het bedrijventerrein is besloten om twee bluswateronttrekkingspunten te realiseren. Besloten is om voor beide constructie het bluswater uit de Dortherbeek te halen bij een calamiteit. Dit betekent dat er altijd voldoende bluswater aanwezig is omdat er ook nog water vanuit de Schipbeek aangevoerd kan worden. De locaties zijn:

1. Ter hoogte van het debietregulerend kunstwerk in de Dortherbeek.
2. In de Dortherbeek bovenstrooms van de toekomstige brug nabij de tunnelbakconstructie.



## HOOFDSTUK

# 6 Compensatie berging

## 6.1

### Algemeen

In de Watervisie en de Stroomgebiedsvisie Achterhoek en Liemers heeft het waterschap de lagere gebieden, waaronder (een gedeelte van) het plangebied aangewezen als bestaand of te vergroten waterbergingsgebied. Ofschoon hier sprake is van een pijplijnplan is er voor gekozen om de afname van de bergingscapaciteit in het plangebied, door de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark, in beeld te brengen.

De afname van de bergingscapaciteit in het plangebied zal worden gecompenseerd in het gebied ten oosten (bovenstrooms) van het plangebied. In dit hoofdstuk is ingegaan op de huidige en toekomstig beschikbaar bergend volume en de daar uit voortkomende compensatieopgave.

## 6.2

### GESCHIEDENIS PROCESVERLOOP

In de brief van 31 juli 2001, met kenmerk 01.07429, van het waterschap Rijn en IJssel aan de gemeente Deventer is aangegeven dat ter compensatie van de verloren berging en ter voorkoming van verhoogde piekafvoeren op de Schipbeek en/of IJssel door het nieuwe gemaal Epse-Noord, realisatie van een retentiegebied aan de Schipbeek noodzakelijk is ter grootte van circa 6 ha.

In het MER van Oranjewoud van 17 september 2002 is aangegeven dat het waterschap heeft aangegeven dat er voor de berging van water van de Dortherbeek bij (extreem) hoge waterstanden op de IJssel en de Schipbeek circa 5 ha retentiecapaciteit nodig is. Door het waterschap is in een brief, bijlage 2 d.d. 7 oktober 2003 met kenmerk 03.10068, gericht aan de gemeente aangegeven dat bij het beschreven voorkeursalternatief en een maximale waterstand van NAP +6,25 m op de Dortherbeek 190.000 m<sup>3</sup> elders moet worden geborgen. Tevens is aangegeven dat de genoemde 5 ha in het MER hiervoor ontoereikend is.

In het overleg van 25 maart 2004 is met het waterschap besproken dat er compensatie gezocht moet worden voor de gestremde afvoer vanuit de Dortherbeek. De kwel hoeft niet gecompenseerd te worden. Het waterschap heeft aangegeven dat de compensatie-opgave gezocht moet worden bovenstrooms van de Dortherbeek of bovenstrooms van de Schipbeek.

In het waterhuishoudingsplan van 2005 is een berekening uitgevoerd naar de vermindering van de bergingscapaciteit. De berekeningswijze en de te compenseren hoeveelheid is in een watertoetsoverleg van 9 mei 2005 met de provincie en het waterschap besproken en in

principe goedgekeurd. In 2008 is de te compenseren hoeveelheid gewijzigd en opnieuw vastgelegd vanwege een herziening van de kwelflux vanuit de IJssel.

Nu in juli 2011 zijn er wijzigingen doorgevoerd in de stedenbouwkundige ondergrond met waterhuishoudkundige gevolgen. In dit rapport zijn de consequenties voor het ontwerp verwerkt. In dit hoofdstuk is ingegaan op de wijziging van de bergingsopgave door het volumeverlies.

## 6.3

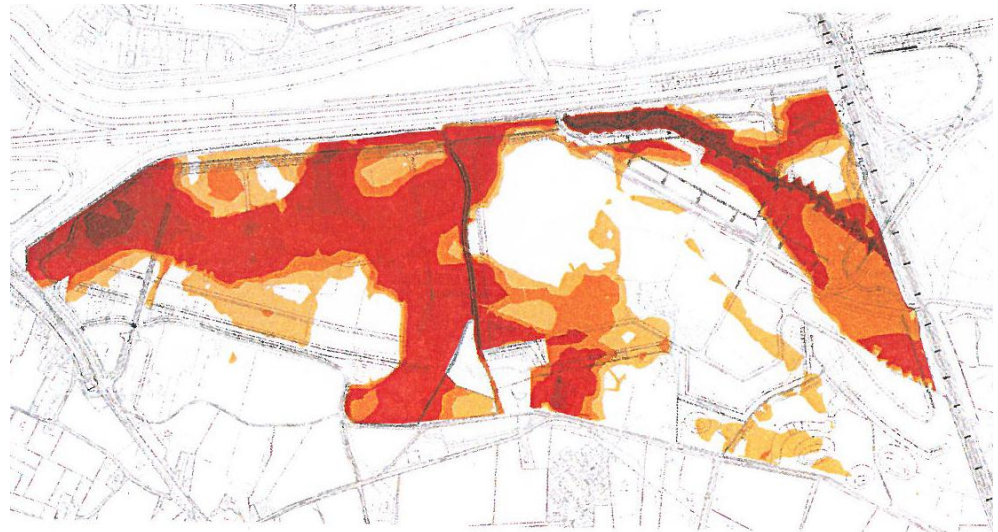
### **BESCHIKBAARHEID BERGEND VOLUME HUIDIGE SITUATIE**

In de notitie Waterberging bedrijvenpark A1 van het waterschap (6 december 2004) is het maximaal waterniveau berekend op NAP +6,42 m/+6,435 m. Door het waterschap is aangegeven dat de Dortherbeek 1 keer per 100 jaar een maximale waterstand kan bereiken van NAP +6,50 m. Bij een waterniveau van NAP +6,50 m zal het maaiveld in het plangebied inunderen. Om te bepalen hoeveel water geborgen kan worden binnen het plangebied is de maaiveldhoogte vergeleken met het maximale waterpeil in de Dortherbeek.

In Figuur 6.16 is aangegeven welke gebieden lager liggen dan NAP +6,50 m. Hoe donkerder de kleur hoe groter de waterdiepte.

**Figuur 6.16**

Gebied dat kan inunderen.



Uit een globale berekening volgt dat het bergend volume van het gebied weergegeven in bovenstaande figuur 354.000 m<sup>3</sup> bedraagt.

### 6.3.1

#### **CORRECTIES**

Op basis van bovenstaande berekening zijn correctieberekeningen uitgevoerd gebaseerd op de volgende aspecten:

1. Er is geen rekening gehouden met natuurlijke hoogten in het maaiveld. Niet alle laag gelegen gebieden kunnen inunderen, omdat dit gebied wordt omgeven door hoger gelegen gebieden.
2. Er is geen rekening gehouden met de neerslag die binnen het plangebied valt en een gedeelte van de beschikbare berging inneemt.

3. Er is geen rekening gehouden met de aanvoer van kwelwater vanuit het stroomgebied van de Pessinkwatergang.
4. Er is geen rekening gehouden met de hoge waterstand op de Schipbeek en de IJssel. Een hoge waterstand heeft tot gevolg dat de grondwaterstanden in het plangebied sterk kunnen stijgen en zelf boven het maaiveld uit kunnen komen. Gebieden die gevuld zijn met kwelwater kunnen niet meer worden benut voor de gestremde afvoer vanuit de Dortherbeek.
5. De ligging van de tunnel (oostelijke ontsluiting) in een gebied waar nu water wordt geborgen. Ook deze hoeveelheid water moet worden gecompenseerd.
6. De Dortherbeek krijgt binnen het bedrijvenpark A1 meer ruimte en wordt voorzien van twee overstromingsgebieden. De toename van deze inhoud draagt bij aan de compensatie opgave die gerealiseerd wordt in het plangebied zelf.

In de volgende alinea's zijn berekeningen uitgevoerd, waarbij de beschikbare berging is gecorrigeerd voor bovengenoemde punten.

#### ***Correctie bergend volume als gevolg van natuurlijke hoogten***

Als bij de berekening rekening wordt gehouden met de natuurlijke hoogten, dan bedraagt de bergende hoeveelheid in het plangebied circa 351.000 m<sup>3</sup>.

#### ***Neerslag***

Uit de rapportage van Alterra volgt dat voor het stroomgebied van de Dortherbeek sprake is van een afvoersituatie met een herhalingsstijd van 100 jaar als de neerslaghoeveelheid gelijk is aan 117 mm.

De hoeveelheid neerslag die in het mogelijk te inunderen gedeelte van het plangebied valt (=64 hectare) zal niet meer geborgen kunnen worden in de bodem, maar zal direct voor een waterschijf van 0,117 m zorgen. De totale inhoud van deze waterschijf is gelijk aan 75.000 m<sup>3</sup>.

Aangenomen is dat voor de gebieden die niet inunderen de neerslag infiltreert in de bodem en daar wordt geborgen. In de praktijk zal een deel van de neerslag afstromen naar de lager gelegen (geïnundeerde) gebieden.

In de toekomstige situatie wordt de neerslag die valt op het verhard oppervlak binnen het plangebied geborgen in de retentievoorzieningen. Daarnaast valt neerslag op de retentievoorziening zelf.

#### ***Aanvoer vanuit het stroomgebied van de Pessinkwatergang***

Het deelstroomgebied van de Pessinkwatergang ten zuiden van het plangebied is 171 ha groot. De afvoer vanuit dit deelstroomgebied naar het plangebied is in een kwelsituatie gelijk aan 0,5 l/s.ha (fax waterschap 1 juli 2004). Een hoogwatersituatie op de IJssel duurt minimaal 5 dagen. De totale aanvoer van kwelwater vanuit de Pessinkwatergang naar het plangebied is gelijk aan 36.936 m<sup>3</sup>.

#### ***Kwel vanuit de Schipbeek en de IJssel***

Als gevolg van hoge waterstanden op de Schipbeek en de IJssel met een herhalingsfrequentie van 1 keer per 100 jaar is sprake van een sterke kwelstroom naar het plangebied. Dit heeft een stijging van de grondwaterstanden tot gevolg. In delen van het plangebied stijgt de grondwaterstand tot boven het maaiveld.

In de rapportage "Aanvulling waterhuishoudingsplan bedrijvenpark A1 d.d. 9 november 2005" is de maatgevende hoeveelheid kwel berekend. Uit de berekening volgt dat dit volume gelijk is aan 34.875 m<sup>3</sup> (T=100).

**Tunnel**

Op basis van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) is het volume bepaald tussen maaiveldniveau en een waterstand van NAP +6,5 m voor het gebied waarin de tunnel zich bevindt. Het gaat daarbij specifiek om het gebied gelegen buiten het plangebied van bedrijvenpark A1.

Met behulp van een ruimtelijke GIS-berekening is bepaald dat er door de aanleg van de tunnel een bergend volume verloren gaat van 9.185 m<sup>3</sup>.

**Dortherbeek**

Op basis van de huidige dwarsprofielen van de Dortherbeek is de huidige inhoud van de Dortherbeek bepaald. Hierbij is als uitgangspunt de rustwaterstand (NAP +4,80 m en NAP +5,20 m) genomen in de huidige situatie en de kruinhoogte van de waterkering.

De te bergen hoeveelheid water tussen de kruinhoogte en het maximale inundatiepeil van NAP +6,5 m is reeds meegenomen in de compensatieberekening in het waterhuishoudingsplan. De inhoud van de Dortherbeek in de huidige situatie is 10.465 m<sup>3</sup>.

Met behulp van 3D-autocad berekeningen is bepaald dat de inhoud van de Dortherbeek inclusief de overstromingsgebieden in de toekomstige situatie 52.362 m<sup>3</sup> bedraagt tussen rustwaterpeil en NAP +6,5 m. Binnen het plangebied is sprake van een toename van het bergend volume in de Dortherbeek van  $52.362 - 10.465 = 41.897$  m<sup>3</sup>.

**6.3.2****BESCHIKBAAR BERGENDE VOLUME VOOR WATER AFKOMSTIG UIT DE DORTHERBEEK**

De berging die in de huidige situatie beschikbaar is voor de gestemde afvoer vanuit de Dortherbeek wordt bepaald door het gebied dat bereikbaar is voor het water. Het beschikbare volume in het plangebied is dan 351.000 m<sup>3</sup>.

Een deel van dit volume wordt in beslag genomen door:

- Neerslag: 75.000 m<sup>3</sup>.
- Aanvoer vanuit de Pessinkwatergang: 36.936 m<sup>3</sup>.
- Kwelwater vanuit de IJssel en de Schipbeek: 34.875 m<sup>3</sup>.
- Correctie tunnel: 9.185 m<sup>3</sup>.
- Correctie Dortherbeek: 41.897 m<sup>3</sup>.

Het beschikbaar volume in het plangebied in de huidige situatie voor het tijdelijk bergen van water vanuit de Dortherbeek komt neer op:  $351.000 - 75.000 - 36.936 - 34.875 + 9.185 - 41.897 = 171.477$  m<sup>3</sup>.

**6.4****BESCHIKBAAR VOLUME IN HET PLANGEBIED IN DE TOEKOMSTIGE SITUATIE**

Het beschikbaar volume in het plangebied betreft de overcapaciteit na de vereist stedelijke wateropgave (zie paragraaf 5.9.2). In overleg met het waterschap Rijn en IJssel (juli 2011) is overeenstemming bereikt over de wijze waarop een deel van de compensatieopgave binnen het plangebied kan worden gehaald.

Deze overcapaciteit kan worden benut door in het ontwerp rekening te houden met de volgende aspecten:

- Ontwerp van een inlaatvoorziening vanuit de Dortherbeek naar de retentievoorziening;
  - De inlaat moet geregeld worden op het waterpeil in de retentievoorziening. Het inlaten van water is mogelijk tot een peil van NAP + 6,50 m;
  - De functionele randvoorwaarden en uitgangspunten voor het ontwerp worden aangegeven door het Waterschap Rijn en IJssel.
- Realiseren verbinding watervoerende retentie met de overloopgebieden in de bufferzone.
  - Naast de watervoerende retentie zijn in overloopgebieden in de zuidoostelijke bufferzone aanwezig. Deze gebieden (zone Olthofkavel en kamsalamanderpoelen) staan via een bermsloot langs de Dortherweg met 5 duikers in verbinding met de watervoerende retentie. De retentiegebieden in de bufferzone worden benut vanaf een waterpeil > 5,60 m +NAP (> T=10).

Het beschikbare volume voor de tijdelijke berging van water afkomstig uit de Dortherbeek in het plan bedrijvenpark A1 Deventer is berekend met behulp van een 3-dimensionaal model in Autocad van de watergangen en de overstromingsgebieden in de bufferzone.

Het beschikbaar volume voor compensatie van water afkomstig uit de Dortherbeek is berekend voor de maatgevende situatie T=10 en T=100.

Het totaal bergend volume in het plangebied bedraagt:

- NAP +5,00 m en NAP +5,60 m is gelijk aan 28.539 m<sup>3</sup> (T=10)
- NAP +5,00 m en NAP +6,50 m is gelijk aan 141.472 m<sup>3</sup> (T=100)

De benodigde berging door de toekomstige stedelijke ontwikkeling bedraagt:

- In een T=10 neerslagsituatie 26.368 m<sup>3</sup>
- In een T=100 neerslagsituatie 71.505 m<sup>3</sup>

De overcapaciteit is daarmee bepaald op:

- 2.171 m<sup>3</sup> in een T=10 neerslagsituatie
- 69.967 m<sup>3</sup> in een T=100 neerslagsituatie

Het verschil in overcapaciteit tussen een T=10 en T=100 situatie is te verklaren doordat bij een waterhoogte tot 6,50 m +NAP de retentiegebieden in de bufferzone aanvullend worden benut voor waterberging. In een T=10 situatie is dit alleen de berging in de watervoerende retentiegebieden.

## 6.5

### DEFINITIEVE COMPENSATIEOPGAVE

Uit de berekeningen volgt dat de te compenseren hoeveelheid water buiten het plangebied neerkomt op  $171.477 - 69.967 = 101.510 \text{ m}^3$ . Afgerond is dit  $100.000 \text{ m}^3$ .

In Tabel 3.21 een samenvatting weergegeven van de compensatieberging.

Tabel 3.21

Overzicht compensatie berging

Situatie augustus 2011	m3
<b>Huidige situatie</b>	
Potentieel beschikbaar bergend volume in plangebied in de huidige situatie	354.000
Correctie bergend volume als gevolg van natuurlijke hoogten	-3.000
Neerslag	-75.000
Aanvoer vanuit het stroomgebied van de Pessinkwatergang	-36.936
Kwel vanuit de Schipbeek en de IJssel	-34.875
Correctie Tunnel	9.185
Correctie voor Dortherbeek huidige situatie	10.465
Correctie voor Dortherbeek toekomstige situatie 2011	-52.362
<b>Totaal te compenseren</b>	<b>171.477</b>
<b>Beschikbare berging (3D-model Acad)</b>	
Basisinhoud < 5,0 m+NAP	7100
Berging tussen NAP +5,00 m en NAP +5,60 m	28.539
Berging tussen NAP +5,60 m en NAP +6,00 m	47.020
Berging tussen NAP +6,00 m en NAP +6,50 m inclusief kamsalamanderpoelen	65.913
<i>Berging kamsalamanderpoelen worden benut na overloop op 6,30 m +NAP</i>	<i>11.184</i>
<b>Berging totaal in retentie</b>	<b>141.472</b>
Berging T=10 tot NAP +5,60 m	28.539
Berging T=100 tot NAP +6,50 m	141.472
Benodigde retentie voor bedrijvenpark T=10	26.368
Benodigde retentie voor bedrijvenpark T=100	71.505
Totaal overcapaciteit T=10	2.171
Totaal overcapaciteit T=100	69.967
<b>Totaal te compenseren</b>	<b>101.510</b>

## 6.6

### COMPENSATIE BUITEN PLANGEBIED, TECHNISCH

De compensatie berging buiten het plangebied moet bekeken worden vanuit drie invalshoeken, te weten:

- Technisch.
- Financieel.
- Organisatorisch.

In bijlage 5 zijn deze aspecten verder uitgewerkt.

### 6.6.1

#### KENMERKEN ZOEKGEBIED OXERHOF

De gemeente Deventer en waterschap Rijn en IJssel zien in eerste instantie mogelijkheden om in de omgeving van het gebied Oxerhof bergingslocaties aan te leggen die gebruikt kunnen worden voor het tijdelijk opslaan van water vanuit de Dortherbeek tijdens extreme afvoersituaties. Ook in de huidige situatie wordt in het gebied reeds water geborgen.



### Topografie

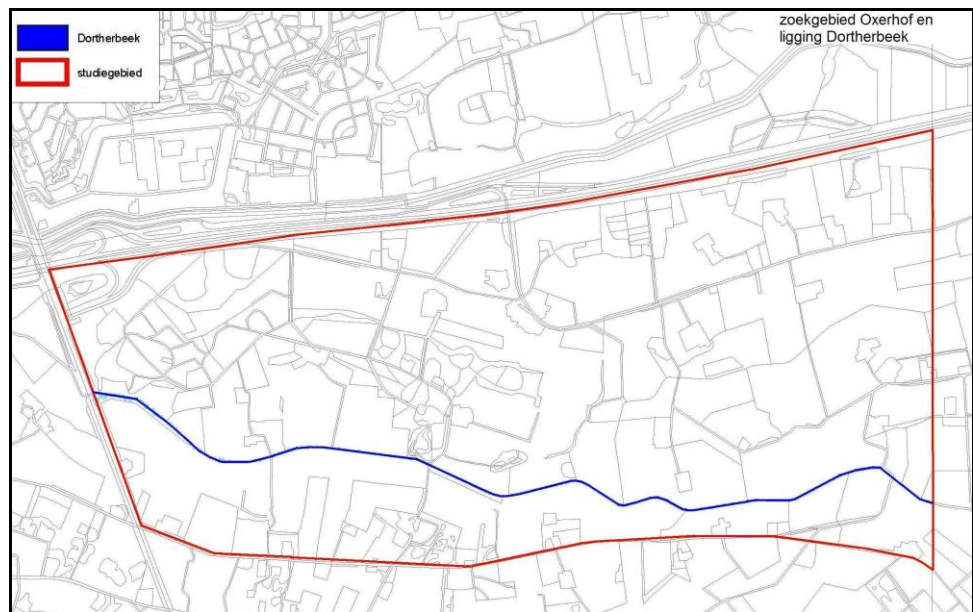
Het zoekgebied Oxerhof is gedefinieerd als het gebied gelegen tussen de volgende grenzen:

- Noordzijde: Rijksweg A1.
- Oostzijde: ongeveer gelijk aan gemeentegrens.
- Zuidzijde: Dortherweg.
- Westzijde: spoorlijn Deventer-Zutphen.

In de volgende figuur is het zoekgebied weergegeven. De blauwe lijn geeft de ligging van de Dortherbeek weer en de rode lijn het zoekgebied.

**Figuur 6.17**

Zoekgebied Oxerhof en ligging Dortherbeek.

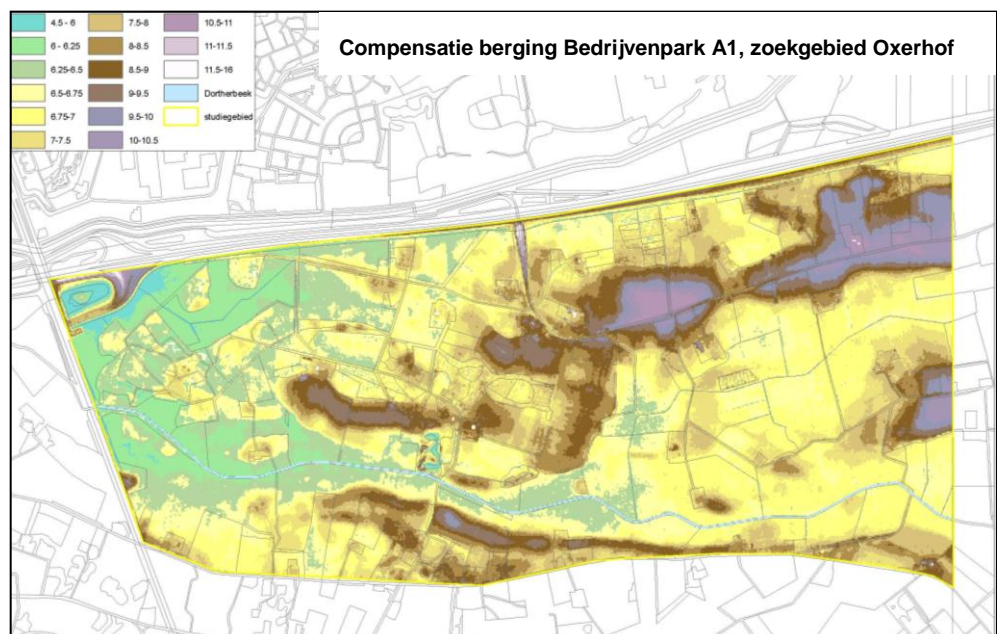


### Maaiveldhoogte

Door het waterschap is het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) aangeleverd op een gridniveau van 5 bij 5 m. In de volgende figuur zijn de maaiveldhoogten weergegeven.

**Figuur 6.18**

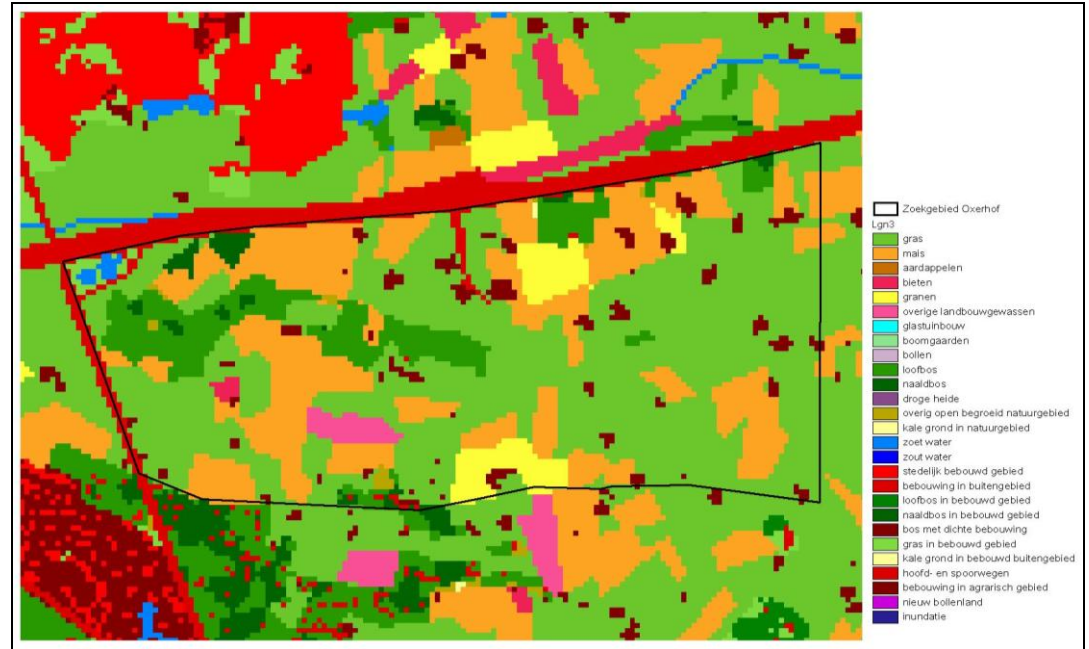
Maaiveldhoogten



**Landgebruik**

Het landgebruik in het zoekgebied is weergegeven in de volgende Figuur 6.19.

**Figuur 6.19**  
Landgebruik.

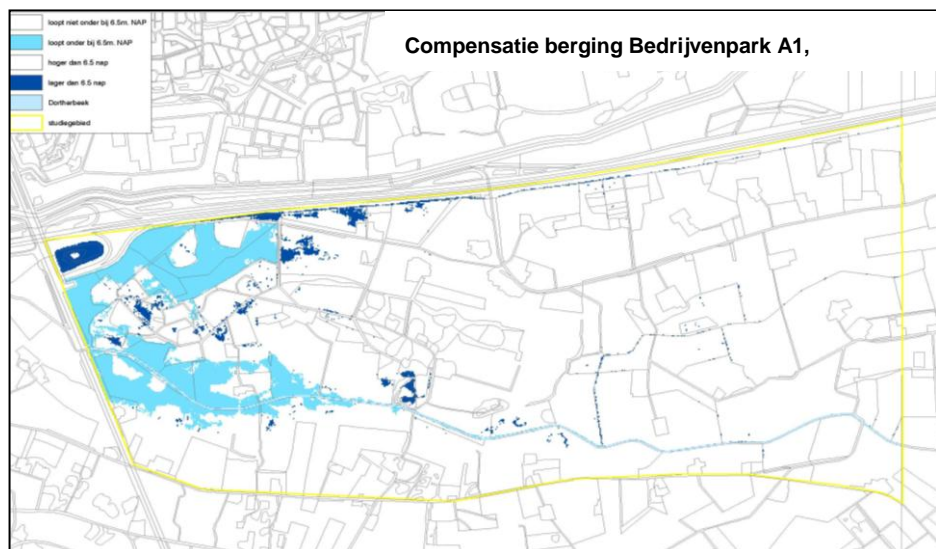


**Inundatie huidige situatie**

Door middel van ArcGIS berekeningen is aan de hand van de AHN en verschillende waterstanden berekend hoeveel water vanuit de Dortherbeek (als lijnvormig element gezien) kan inunderen naar het naast gelegen gebied.

Bij een waterstand van NAP +6,50 m (T=100 situatie) treedt vanuit de Dortherbeek inundatie op van het maaiveld. In de volgende figuur is aangegeven welke gebieden inunderen vanuit de Dortherbeek (licht blauw weergegeven) en welke gebieden wel lager liggen dan NAP +6,50 m maar niet kunnen inunderen, omdat er sprake is van een tussenliggend hoger gelegen maaiveldniveau.

**Figuur 6.20**  
Inundatie bij NAP +6,50 m (T=100 situatie).





Uit de figuur blijkt dat bijna alle gebieden met een maaiveldniveau lager dan NAP +6,5 m inunderen (licht blauw weergegeven). Er zijn relatief weinig laaggelegen gebieden die niet inunderen (donker blauw weergegeven), omdat er sprake is van een natuurlijke barrière in de vorm van een hoger gelegen maaiveldniveau. In de praktijk kunnen deze gebieden echter wel inunderen via bijvoorbeeld een watergang of duiker. Zo is bekend dat de oksel gelegen binnen de afrit Deventer-oost van Rijksweg A1 zelfs specifiek wordt ingezet als bergingsgebied.

Op basis van GIS berekeningen is bepaald dat bij een waterstand van NAP +6.50 m circa 42 hectare inundeert met een totaal volume van circa 155.000 m<sup>3</sup>. Dit volume kan binnen 0,5 dag door het gemaal Ter Hunnepe worden afgevoerd naar de Schipbeek.

In bijlage 10 zijn de gebieden weergegeven die inunderen bij lagere waterstanden.

### **Grondwaterstanden**

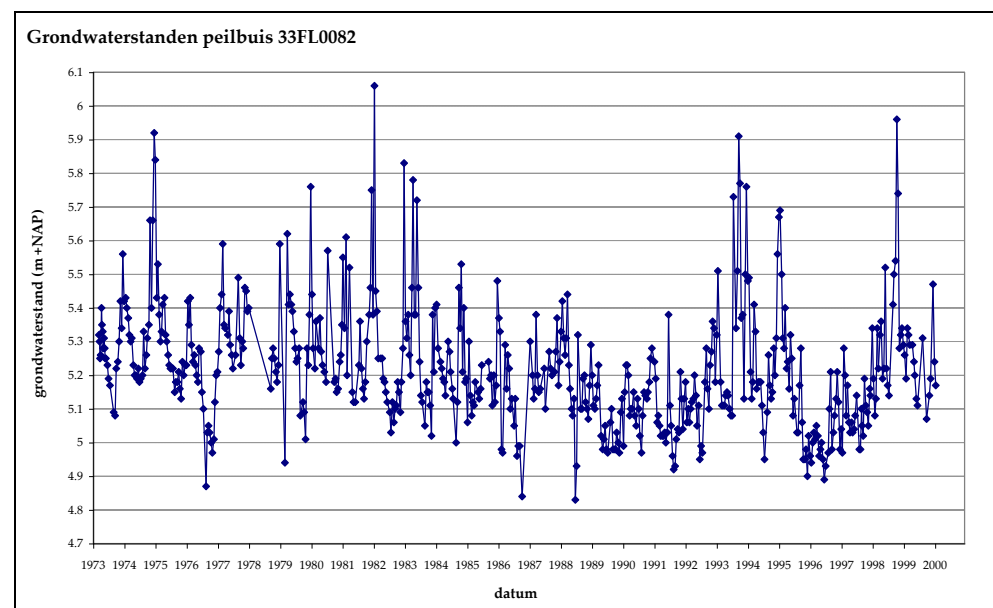
De maximale grondwaterstanden (T=100 situatie) in het gebied zijn mede bepalend voor de mogelijke bergingslocaties. Om in extreme situaties water tijdelijk te kunnen bergen is het namelijk wel noodzakelijk dat deze bergingsruimte ook daadwerkelijk beschikbaar is en niet al gevuld is met grondwater.

In het zoekgebied Oexerhof liggen twee TNO peilbuizen, namelijk 33FL0082 en 33FP0081. De eerste peilbuis ligt in een laaggelegen gebied direct aan de noordgrens van het zoekgebied en de tweede peilbuis ligt in het hoger gelegen gebied op de zuidgrens van het zoekgebied.

Voor het gebied dat het meest geschikt is voor de berging van water (gebied met maaiveldhoogten tot NAP +6,5 m) is met name het verloop van de grondwaterstanden in peilbuis 33FL0082 interessant. In de volgende figuur is het grondwaterstandverloop weergegeven.

**Figuur 6.21**

Gemeten grondwaterstanden peilbuis 33 FL 0082.



Uit de gemeten grondwaterstanden in peilbuis 33 FL0082 is af te leiden dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) gelijk is aan NAP +5,56 m en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) aan NAP +5,16 m.

Door de ligging van de peilbuizen zijn de gemeten grondwaterstanden niet goed bruikbaar voor het bepalen van de maximale grondwaterstanden in het gehele zoekgebied. Hierdoor is met name gebruik gemaakt van de methode van Mazure en is een toetsing met behulp van Menyanthes niet mogelijk gebleken.

Uit de berekeningen volgt dat de grondwaterstanden in het noordelijk gedeelte van het zoekgebied kunnen stijgen tot maximaal 6,25 m +NAP en in het zuidelijk gedeelte tot circa 6,00 m +NAP.

Voor het zoeken van bergingsruimte is het volgende aangehouden:

- Noordelijk gedeelte (tot 500 m uit de noordgrens): max grondwaterstand NAP +6,25 m;
- Zuidelijk gedeelte (vanaf 500 m uit de noordgrens): max grondwaterstand NAP +6,00 m.

## 6.7

### **MOGELIJKHEDEN VOOR HET CREËREN VAN EXTRA BERGINGSRUIMTE**

Het creëren van extra bergingsruimte in het zoekgebied Oxerhof kan op meerdere manieren worden gerealiseerd:

1. Hogere waterstand accepteren in de Dortherbeek.

Het accepteren van een hogere waterstand in de Dortherbeek heeft tot gevolg dat er meer water kan worden geborgen in de gebieden die in de huidige situatie inunderen en heeft tot gevolg dat het totale inundatieoppervlak toeneemt.

2. Afgraven.

Elke m<sup>3</sup> grond die wordt afgegraven beneden NAP +6,50 m en boven de grondwaterstand (T=100 situatie) kan worden ingezet voor compensatie. Er is dan wel een correctie noodzakelijk voor de huidige berging tussen de poriën.

3. Waterberging realiseren lang de Dortherbeek in combinatie met natuurontwikkeling.

De compensatie kan worden gerealiseerd door alleen afgraven, door alleen hogere waterstand of door een combinatie van afgraven en een hogere waterstand.

### 6.7.1

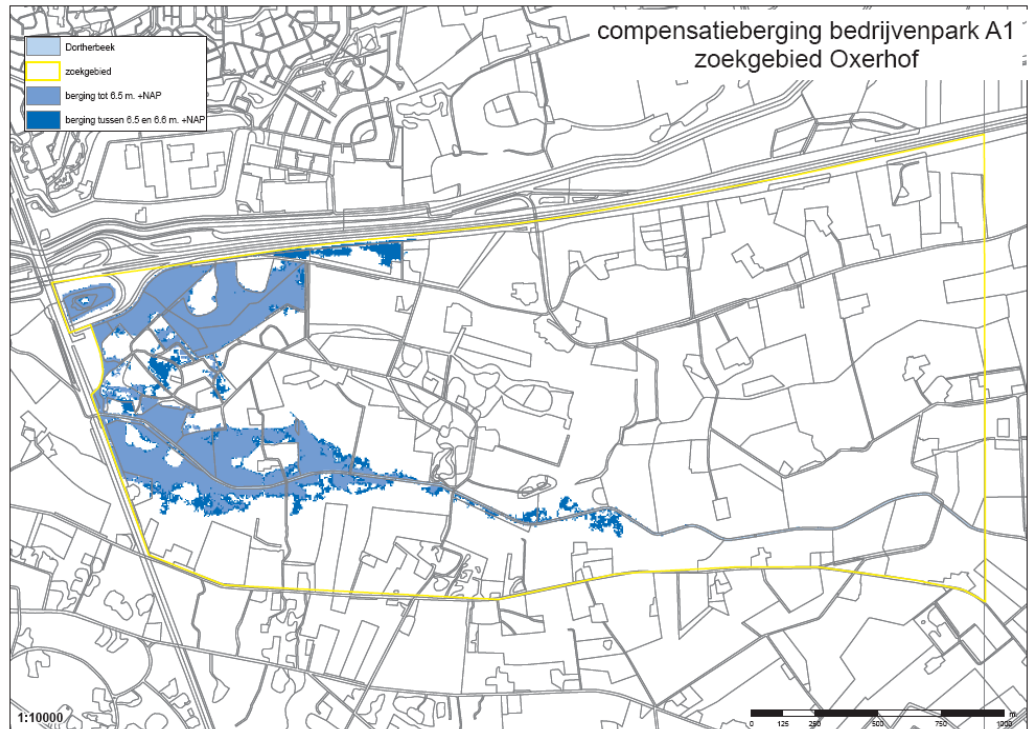
#### **MOGELIJKHEDEN HOGERE WATERSTAND**

De gevolgen voor een hogere waterstand in de Dortherbeek is uitgezocht met behulp van ArcGIS berekeningen. Hierbij is berekend hoeveel water vanuit de Dortherbeek (als lijnvormig element gezien) kan inunderen naar het naast gelegen gebied bij een waterstand van NAP +6,6 m en NAP +6,7 m.

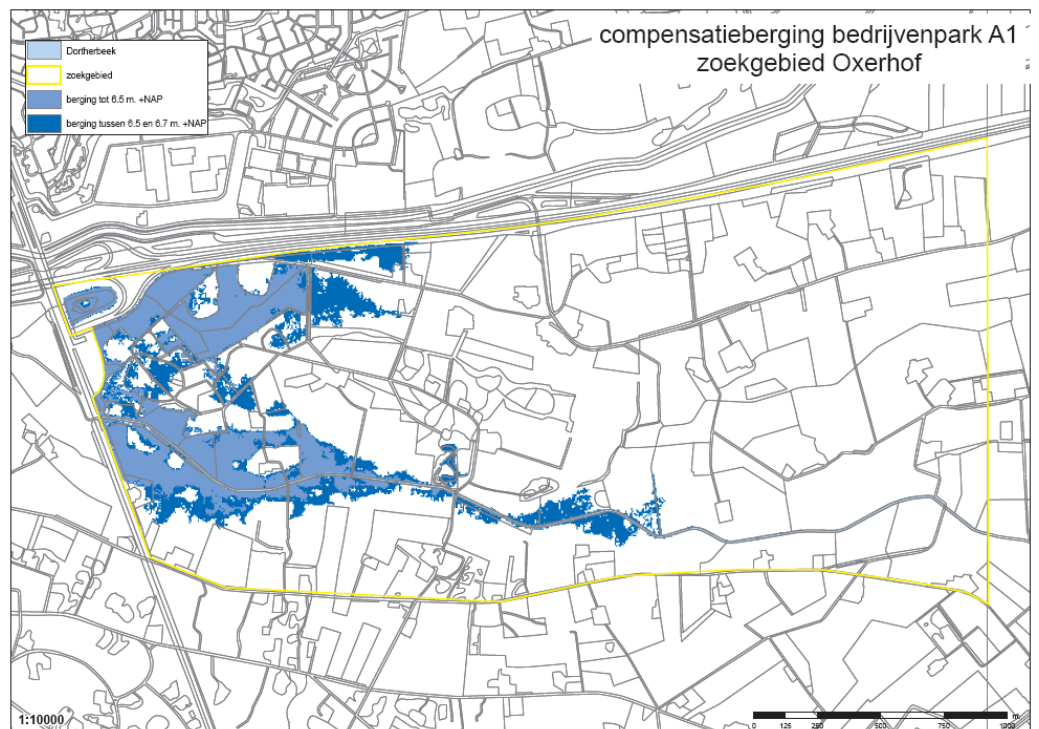
In de figuren 6.22 en 6.23 is weergegeven welke gebieden inunderen bij een waterstand van respectievelijk NAP +6,6 m en NAP +6,7 m. Met een donker blauwe kleur is aangegeven welk oppervlak extra inundeert ten opzichte van het inundatiegebied bij een waterstand van NAP +6,5 m.

**Figuur 6.22**

Inundatie bij een waterstand van NAP +6,6 m.

**Figuur 6.23**

Inundatie bij een waterstand van NAP +6,7 m.



Een verhoging van de oppervlaktewaterstanden heeft tot gevolg dat er:

- Een grotere hoeveelheid water kan worden geborgen in het gebied.
- Sprake is van een toename van het geïnundeerde areaal.
- Sprake is van een toename van de inundatie duur.

Ook binnen het plangebied zal het gedeelte in vrije verbinding met de Dortherbeek (dit is de Dortherbeek zelf en de twee overstromingsgebieden) extra berging creëren.

Bij een waterstand van NAP +6,6 m is er 3.400 m<sup>3</sup> extra berging ten opzichte van een waterstand van NAP +6,5 m en bij een waterstand van NAP +6,7 m 6.800 m<sup>3</sup>.

In de volgende tabel zijn de berekeningsresultaten weergegeven. Voor de berekening van de toename van de inundatieduur is het volume vergeleken met de beschikbare gemaalcapaciteit.

**Tabel 6.22**

Berekeningsresultaten hogere waterstand.

	NAP +6,5 m	NAP +6,6 m	NAP +6,7 m
totaal geïnundeerd oppervlak	41,7 hectare	54,0 hectare	72,6 hectare
toename geïnundeerd oppervlak (tov 6,5 m +NAP)		10,3 hectare	30,9 hectare
totaal beschikbaar volume	155.000 m <sup>3</sup>	207.600 + 3.400 = 211.000 m <sup>3</sup>	272.100 + 6.800 = 278.900 m <sup>3</sup>
toename beschikbaar volume (tov 6,5 m +NAP)		56.000 m <sup>3</sup>	123.900 m <sup>3</sup>
toename duur inundatie (tov 6,5 m +NAP)		0,17 dagen	0,37 dagen

## 6.7.2

### MOGELIJKHEDEN AFGRAVEN

De mogelijkheden voor het afgraven van grond wordt mede bepaald door de maximale grondwaterstanden (zie paragraaf 4.2.4). Voor de mogelijkheden voor afgraven van gronden is het volgende aangehouden:

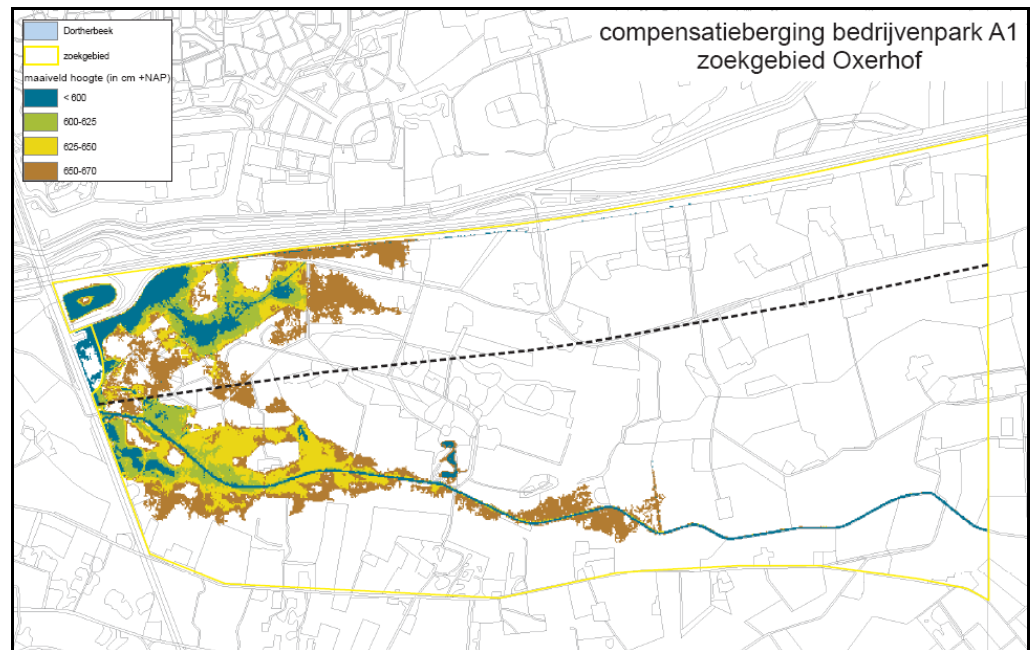
- Noordelijk zoekgebied (tot 500 m uit noordgrens) is afgraven tot NAP +6,25 m mogelijk.
- Zuidelijk zoekgebied (vanaf 500 m uit noordgrens) is afgraven tot NAP +6,00 m mogelijk.

Volgens de HELP methodiek (bepaling landbouwschades) voor de bodemcodes Hn21 en pZg23 (beide voorkomend in het zoekgebied) is sprake van natschade indien de GHG binnen 50 cm minus maaiveld ligt. Globaal kan hieruit worden afgeleid dat bij het afgraven tot NAP +6,25 m geen of geen grote landbouwkundige natschade optreedt onder normale omstandigheden. Afgraven tot NAP +6 m heeft mogelijk wel natschade tot gevolg.

In figuur 6.24 zijn de gebieden die op basis van de maaiveldhoogten en inundatiegebied (bij een waterstand van NAP +6,7 m) in aanmerking komen voor afgraven weergegeven. Dit zijn de gebieden met een maaiveldniveau vanaf NAP +6,00 m tot NAP +6,70 m. De stippellijn geeft de grens weer tussen het noordelijk en het zuidelijk gedeelte.

**Figuur 6.24**

Gebieden die in aanmerking komen voor afgraven (groen, geel en bruin weergegeven).



Het afgraven van 1 m<sup>3</sup> grond boven de maximale grondwaterstand (NAP +6,25 m in noordelijk deel en NAP +6,0 m in zuidelijk deel) en onder de inundatie waterstand (respectievelijk NAP +6,5 m, NAP +6,6 m of NAP +6,7 m) levert geen extra bergingscapaciteit op voor compensatie. De reden hiervoor is dat in de huidige situatie tot NAP +6,5 m uit moet worden gegaan van complete verzadiging van de bodem met water en boven NAP +6,5 m van een verzadiging van de bodem tot veldcapaciteit. Dit houdt in dat er een correctie moet worden uitgevoerd. Deze correctie kan worden uitgevoerd op basis van vocht karakteristieken van bepaalde bodemtypen. Op basis van de boorprofielen uit het geohydrologisch onderzoek komt een B2 bovengrond uit de Staringreeks het beste overeen. Voor dit grondtype gelden de vocht karakteristieken zoals weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 6.23**

Vocht karakteristiek.

pF-waarde	vochtgehalte (-)
0 (totale verzadiging)	0,432
2 (veldcapaciteit)	0,284
4,2 (verwelkingspunt)	0,056

Voor elke m<sup>3</sup> grond die afgegraven wordt onder het huidige inundatieniveau van NAP +6,5 m geldt dat 0,376 m<sup>3</sup> (pF0 – pF4,2) niet extra ter beschikking komt, omdat dit in de huidige situatie al ingenomen wordt door water.

Voor elke m<sup>3</sup> grond die afgegraven wordt boven het huidige inundatieniveau van NAP +6,5 m geldt dat 0,228 m<sup>3</sup> (pF2 – pF4,2) niet extra ter beschikking komt, omdat dit in de huidige situatie al ingenomen wordt door water.

In de volgende tabellen zijn voor de verschillende inundatiewaterstanden en af te graven hoeveelheden het oppervlak, het grondvolume en de netto beschikbare hoeveelheid voor waterberging opgenomen, onderverdeeld voor het noordelijk gebied en het zuidelijk gebied.



Tabel 6.24

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,5 m en afgraven tot NAP +6,25 m.

Inundatiewaterstand NAP +6,5 m , afgraven tot NAP +6,25 m	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en +6,5 m	46.700 m <sup>2</sup>	110.150 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>46.700 m<sup>2</sup></b>	<b>110.150 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	6.046 m <sup>3</sup>	14.315 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>6.046 m<sup>3</sup></b>	<b>14.315 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	3.773 m <sup>3</sup>	8.932 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>3.773 m<sup>3</sup></b>	<b>8.932 m<sup>3</sup></b>

Tabel 6.25

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,5 m en afgraven tot NAP +6,0 m.

Inundatiewaterstand NAP +6,5 m , afgraven tot NAP +6,0 m	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,0 en 6,25 m		65.700 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en 6,5 m	46.700 m <sup>2</sup>	110.150 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>46.700 m<sup>2</sup></b>	<b>175.850 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,0 en 6,25 m		10.574 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	6.046 m <sup>3</sup>	41.852 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>6.046 m<sup>3</sup></b>	<b>52.426 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,0 en 6,25 m		6.598 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	3.773 m <sup>3</sup>	26.116 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>3.773 m<sup>3</sup></b>	<b>32.714 m<sup>3</sup></b>

Tabel 6.26

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,6 m en afgraven tot NAP +6,25 m.

Inundatiewaterstand NAP +6,6 m , afgraven tot NAP +6,25 m	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en 6,5 m	65.975 m <sup>2</sup>	116.900 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,5 en 6,7 m	28.575 m <sup>2</sup>	64.600 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>94.550 m<sup>2</sup></b>	<b>181.500 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	8.738 m <sup>3</sup>	16.166 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,5 en 6,7 m	8.705 m <sup>3</sup>	21.485 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>17.443 m<sup>3</sup></b>	<b>37.651 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	5.452 m <sup>3</sup>	10.088 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,5 en 6,7 m	6.720 m <sup>3</sup>	16.586 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>12.172 m<sup>3</sup></b>	<b>26.674 m<sup>3</sup></b>

Tabel 6.27

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,6 m en afgraven tot NAP +6,0 m.

Inundatiewaterstand 6,6 m +NAP, afgraven tot 6,0 m +NAP	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,0 en 6,25 m		65.950 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en 6,5 m	65.975 m <sup>2</sup>	116.900 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,5 en 6,7 m	28.575 m <sup>2</sup>	64.600 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>94.550 m<sup>2</sup></b>	<b>247.450 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,0 en 6,25 m		10.409 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	8.738 m <sup>3</sup>	45.391 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,5 en 6,7 m	8.705 m <sup>3</sup>	38.691 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>17.443 m<sup>3</sup></b>	<b>94.491 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,0 en 6,25 m		6.495 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	5.452 m <sup>3</sup>	28.324 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,5 en 6,7 m	6.720 m <sup>3</sup>	29.870 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>12.172 m<sup>3</sup></b>	<b>64.689 m<sup>3</sup></b>

Tabel 6.28

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,7 m en afgraven tot NAP +6,25 m.

Inundatiewaterstand NAP +6,7 m , afgraven tot NAP +6,25 m	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en 6,5 m	76.775 m <sup>2</sup>	121.875 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,5 en 6,7 m	103.625 m <sup>2</sup>	154.925 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>180.400 m<sup>2</sup></b>	<b>276.800 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	10.839 m <sup>3</sup>	18.512 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,5 en 6,7 m	37.940 m <sup>3</sup>	57.924 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>48.779 m<sup>3</sup></b>	<b>76.436 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	6.764 m <sup>3</sup>	11.551 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,5 en 6,7 m	29.290 m <sup>3</sup>	44.717 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>36.054 m<sup>3</sup></b>	<b>56.268 m<sup>3</sup></b>

Tabel 6.29

Beschikbaar volume bij inundatiewaterstand van NAP +6,7 m en afgraven tot NAP +6,0 m.

Inundatiewaterstand NAP +6,7 m, afgraven tot NAP +6,0 m	noord	zuid
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,0 en 6,25 m		67.050 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen NAP +6,25 en 6,5 m	76.775 m <sup>2</sup>	121.875 m <sup>2</sup>
oppervlak met maaiveldhoogte tussen Nap +6,5 en 6,7 m	103.625 m <sup>2</sup>	154.925 m <sup>2</sup>
<b>totaal oppervlak</b>	<b>180.400 m<sup>2</sup></b>	<b>343.850 m<sup>2</sup></b>
grondvolume tussen NAP +6,0 en 6,25 m		10.540 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,25 en 6,5 m	10.839 m <sup>3</sup>	48.981 m <sup>3</sup>
grondvolume tussen NAP +6,5 en 6,7 m	37.940 m <sup>3</sup>	57.924 m <sup>3</sup>
<b>totaal grondvolume</b>	<b>48.779 m<sup>3</sup></b>	<b>117.445 m<sup>3</sup></b>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,0 en 6,25 m		6.577 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,25 en 6,5 m	6.764 m <sup>3</sup>	30.564 m <sup>3</sup>
netto beschikbaar voor berging water tussen NAP +6,5 en 6,7 m	29.290 m <sup>3</sup>	44.717 m <sup>3</sup>
<b>totaal netto beschikbaar voor berging van water</b>	<b>36.054 m<sup>3</sup></b>	<b>81.858 m<sup>3</sup></b>

Aandachtspunt bij de genoemde oppervlakken is dat dit de totale oppervlakken zijn, waarbij geen rekening is gehouden met het landgebruik.

### **Conclusies**

De totale compensatie opgave is gelijk aan 100.000 m<sup>3</sup>.

#### *Peilverhoging + 10 cm (tot NAP +6,6 m)*

Met een verhoging van de waterstand met 10 cm tot NAP +6,6 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 56.000 m<sup>3</sup>. Dit is niet voldoende om aan de totale compensatie opgave te voldoen.

#### *Peilverhoging + 20 cm (tot NAP +6,7 m)*

Met een verhoging van de waterstand met 20 cm tot NAP +6,7 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 123.900 m<sup>3</sup>. Dit is meer dan voldoende om aan de totale compensatie opgave te voldoen.

#### *Geen peilverhoging en afgraven (tot NAP +6,25 m)*

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.24 is dat maximaal 12.705 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door alleen af te graven tot NAP +6,25 m. Dit is niet voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

#### *Geen peilverhoging en afgraven tot NAP +6,0 m*

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.25 is dat maximaal 36.487 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door alleen af te graven tot NAP +6,0 m. Dit is niet voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

#### *Peilverhoging + 10 cm in combinatie met afgraven tot NAP +6,25 m*

Met een verhoging van de waterstand met 10 cm tot NAP +6,6 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 52.600 m<sup>3</sup>.

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.26 is dat maximaal 38.846 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door afgraven tot NAP +6,25 m.

De totale berging komt hiermee uit op 91.446 m<sup>3</sup>. Dit is niet voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

#### *Peilverhoging + 10 cm in combinatie met afgraven tot NAP +6,0 m*

Met een verhoging van de waterstand met 10 cm tot NAP +6,6 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 52.600 m<sup>3</sup>.

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.27 is dat maximaal 76.861 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door afgraven tot NAP +6,0 m.

De totale berging komt hiermee uit op 129.461 m<sup>3</sup>. Dit is meer dan voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

***Peilverhoging + 20 cm in combinatie met afgraven tot NAP 6,25 m***

Met een verhoging van de waterstand met 20 cm tot NAP +6,7 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 117.100 m<sup>3</sup>.

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.28 is dat maximaal 92.322 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door afgraven tot NAP +6,0 m.

De totale berging komt hiermee uit op 209.422 m<sup>3</sup>. Dit is meer dan voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

***Peilverhoging + 20 cm in combinatie met afgraven tot NAP +6,0 m***

Met een verhoging van de waterstand met 20 cm tot NAP +6,7 m wordt in het gebied Oexerhof een extra berging gecreëerd van 117.100 m<sup>3</sup>.

De conclusie die kan worden getrokken uit tabel 6.29 is dat maximaal 117.912 m<sup>3</sup> berging kan worden gecreëerd door afgraven tot NAP +6,0 m.

De totale berging komt hiermee uit op 235.012 m<sup>3</sup>. Dit is meer dan voldoende om aan de totale compensatieopgave te voldoen.

***Schema compensatieopgave***

In het volgende schema is aangegeven in hoeverre voldaan kan worden aan de compensatieopgave. Dit is weergegeven in het percentage ten opzichte van de compensatieopgave.

**Tabel 6.30**

Procentuele bijdrage aan compensatieopgave.

	peil +0 cm	peil +10 cm	peil +20 cm
0 cm afgraven	= huidige situatie	56% van de compensatievraag	124% van de compensatievraag
maximaal 25 tot 45 cm afgraven (tot NAP +6,25 m)	13% van de compensatievraag	91% van de compensatievraag	204% van de compensatievraag
maximaal 50 tot 70 cm afgraven (tot NAP +6 m)	36% van de compensatievraag	129% van de compensatievraag	235% van de compensatievraag

Uit het schema volgt dat de volgende opties het meest kansrijk zijn:

1. Peilverhoging tussen 10 en 20 cm.
2. Peilverhoging van 10 cm met een gedeeltelijke afgraving.

***Optie 1***

Met behulp van lineaire interpolatie is bepaald dat gedacht moet worden aan circa 12 cm peilverhoging. Hierdoor is er sprake van een toename van het geïnundeerd oppervlak met circa 13 hectare ten opzichte van de huidige situatie. De totale inundatieduur neemt toe met circa 0,19 dagen.

***Optie 2***

Als gevolg van een peilverhoging van 10 cm neemt het geïnundeerd oppervlak toe met 10,3 hectare ten opzichte van de huidige situatie. De totale inundatieduur neemt toe met circa 0,19 dagen. Daarnaast zal voor 7.200 m<sup>3</sup> waterberging gecreëerd moeten worden door middel van afgraven.

Indien afgegraven wordt tot NAP +6 m dan is afhankelijk van het huidige maaiveldniveau een totaal grondverzet noodzakelijk tussen 9.500 en 12.000 m<sup>3</sup> op een oppervlak tussen 2 en



4 hectare. De geschikte gronden moeten daarbij worden gezocht met een huidig maaiveldniveau tussen NAP +6,0 en 6,7 m in het zuidelijk gedeelte van het zoekgebied. Indien afgegraven wordt tot NAP +6,25 m dan is afhankelijk van het huidige maaiveldniveau een totaal grondverzet noodzakelijk tussen 9.500 en 12.000 m<sup>3</sup> op een oppervlak tussen 3 en 8,5 hectare. De geschikte gronden moeten daarbij worden gezocht met een huidig maaiveldniveau tussen NAP +6,25 en 6,7 m in zowel het zuidelijk als noordelijk deel van het zoekgebied.

# 7

## Ecohydrologie

### 7.1 POELEN VOOR DE KAMSALAMANDER IN DE BUFFERZONE

De Ecologische Verbinding Zone (EVZ) model Kamsalamander wordt in de groene bufferzone aangelegd. Ten aanzien van de inrichting van de bufferzone is inzicht in de diepte van de poelen noodzakelijk. In dit hoofdstuk zijn de eisen die gesteld worden aan de poelen en de diepte van de poelen opgenomen.

#### 7.1.1 EISEN

De EVZ kamsalamander vereist aan aantal poelen. De poelen maken alleen ten tijde van hoge waterstanden in de Dortherbeek onderdeel uit van de retentiegebieden door een verbinding op 6,30 m +NAP via de bestaande bermsloten langs de Dortherweg.

In normale omstandigheden worden de poelen gevuld met grondwater en moeten aan een aantal hydrologische eisen voldoen. De bodemhoogte van de poelen is vastgesteld op basis van beschikbare boorprofielen en grondwatergegevens.

Als voorwaarde voor het bepalen van de bodemhoogte is gesteld dat de waterdiepte minimaal 0,5 m moet bedragen. Om inzicht te krijgen met welke bodemhoogte de poelen aan deze eis voldoen, zijn maaiveldhoogten en de gemiddeld laagste grondwaterstand gecombineerd.

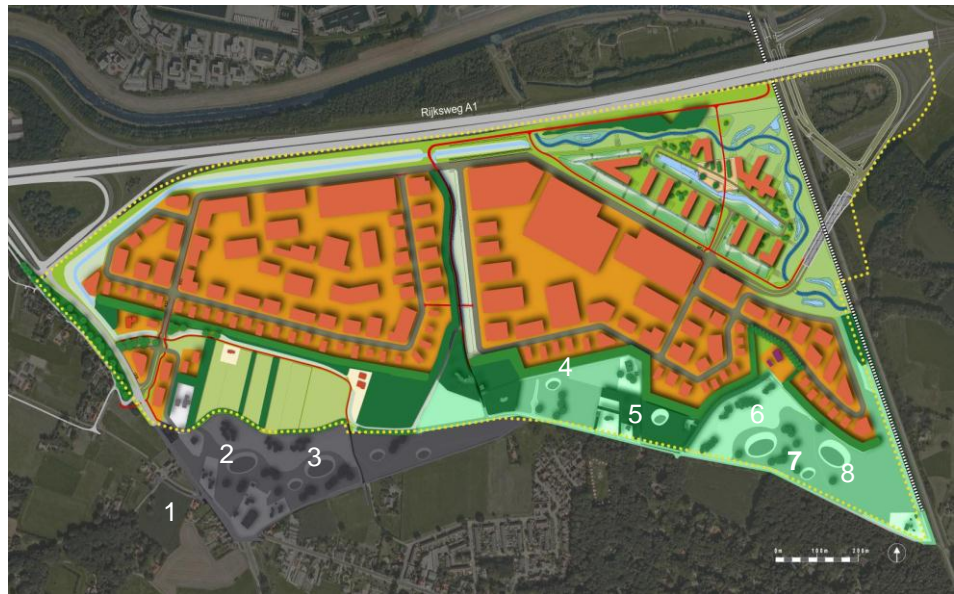
#### 7.1.2 BEREKENING DIEPTE POELEN

De GLG is vastgesteld op basis van hydromorfe kenmerken en door de analyse van TNO grondwatermeetreeksen van peilbuizen in het plangebied. Het maaiveld ten opzichte van NAP is vastgesteld met hoogtemetingen in het plangebied. De poelen ter plaatse van de locaties 1, 2, 3 en 4 waren ten tijde van deze rapportage niet ingemeten. Voor de poelen is gebruik gemaakt van de AHN. De beschikbare gegevens zijn gecombineerd, zodat voor elke poel een representatieve stijghoogte en maaiveldniveau is vastgesteld.

De locaties van de poelen zijn opeenvolgend van west naar oost genummerd, respectievelijk 1 tot en met 8. In Figuur 7.25 zijn de locaties van de poelen weergegeven met de nummering die gehanteerd is voor de berekeningen.

**Figuur 7.25**

Locatie poelen EVZ model  
Kamsalamander



De poelen ter plaatse van (2, 5 en 8) is in een al bestaande laagte gesitueerd. Tabel 7.31 toont de resultaten voor de afzonderlijke locaties van de poelen.

**Tabel 7.31**

Gegevens poelen EVZ model  
Kamsalamander

Locaties Poelen	minimale maaiveldhoogte (m+NAP)	GLG (m+NAP)	bodemhoogte pool (m+NAP)	ontgraven (m)
1	5,1	3,8	3,3	1,8
2 (bestaande laagte)	5,4	3,8	3,3	2,1
3	5,8	3,8	3,3	2,5
4	5,6	3,5	3,0	2,5
5 (bestaande laagte)	5,5	3,5	3,0	2,5
6	6,3	3,7	3,2	3,1
7	6,6	3,7	3,2	3,4
8 (bestaande laagte)	6,0	3,7	3,2	2,8

Uit bovenstaande waarden blijkt dat de gemiddelde bodemhoogte van de poelen circa NAP +3,3 m bedraagt. Om in een gemiddelde situatie een waterdiepte van 0,5 m in de poelen te realiseren, dient het maaiveld ter plaatse van de poelen gemiddeld 2,5 m worden ontgraven.

## 7.2

### EFFECT IN BUFFERZONE OP (GROND)WATERHUISHOUDING

In deze paragraaf is inzicht gegeven in het functioneren van de overloopgebieden in relatie tot de grondwaterhuishouding ter plaatse (wisselwerking tussen kwel, drainage en doelmatigheid bij acute retentievraag).

#### *Werkwijze*

Op basis van de beschikbare informatie met betrekking tot de grondwaterstanden in de bufferzone en de toekomstige waterhuishoudkundige situatie is beschreven welke effecten optreden in de bufferzone.

**Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie worden de volgende vergravingsmaatregelen uitgevoerd in de bufferzone:

- Aanleg aantal poelen (8 stuks).
- Aanleg twee overloopgebieden.

In figuur 7.26 zijn de poelen (1 t/m 8) en de overloopgebieden (a en b) weergegeven.

**Figuur 7.26**

Vergravingen in bufferzone.



Voor de poelen geldt dat deze in principe altijd water moeten bevatten. De bodemhoogte van deze poelen worden aangelegd tot 0,5 m beneden de GLG.

Voor de overloopgebieden geldt dat deze worden afgegraven van 5,0 tot circa 5,4 m +NAP. De overloopgebieden worden in extreme situaties ingezet voor het tijdelijk bergen van water. Hiervoor geldt dat gebied A vrijwel direct bij neerslag wordt benut. Overloopgebied B wordt pas benut bij een peilstijging van > 5,60 m+NAP vanuit de watervoerende retentie.

## 7.2.1

### EFFECTEN

#### **Effect poelen op grondwaterhuishouding**

De poelen hebben een grondwaterafhankelijke waterstand. De poelen staan niet in open verbinding met ander oppervlaktewater. De bodemhoogte van de poelen ligt onder de GLG, zodat ze in principe altijd grondwater bevatten. Onder zeer droge omstandigheden kunnen ze tijdelijk droogvallen. Ter plaatse en in de directe omgeving van de poelen wordt het maaiveld verlaagd.

Voor neerslagsituaties geldt dat door de toename van het oppervlak open water de waterstand in de poelen minder snel stijgt dan de grondwaterstand in de omgeving. Hierdoor zal grondwater toestromen naar de poelen. De poelen hebben een licht drainerend effect op de directe omgeving. De afvlakking van de pieken in grondwaterstanden zijn naar schatting in en tot ongeveer 10 meter rondom de poel merkbaar.

Voor de zomersituatie (GLG) geldt dat in de directe omgeving van de poelen (taluds) de wortelzone zich dichterbij de grondwaterstanden bevindt. De verdamping neemt hierdoor toe. De grondwaterstanden in de directe omgeving van de poelen, tot circa 10 meter rondom de poel, zal daardoor in de zomer iets lager komen te liggen.

In de zomer is daarentegen vaak sprake van extreme neerslaggebeurtenissen. Door de lagere ligging van de poelen kan verwacht worden dat sprake zal zijn van oppervlakte afvoer naar de poelen. In de poelen wordt dan water geborgen. Dit water wordt niet afgevoerd en komt ten goede aan het grondwatersysteem. De aanleg van de poelen heeft geen effect op de grondwaterstand op grote afstand (buiten de bufferzone).

#### ***Effect overloopgebieden op grondwaterhuishouding***

In de bufferzone worden twee overloopgebieden aangelegd. Deze overloopgebieden worden in extreme situaties ingezet voor het tijdelijk bergen van water. Het maaiveld in deze gebieden wordt verlaagd tot circa 5,00 tot 5,50 m +NAP.

Voor het overloopgebied ter hoogte van de Pessinkwatergang (in Figuur 7.26 aangegeven met een a) ontstaat in zowel een natte als droge periode (GHG-en GLG situatie) een plas-dras systeem. Dit wordt veroorzaakt door de open verbinding met de watervoerende retentie en het afgraven tot bijna rustwaterpeil naar maximaal 50 cm ontwatering.

Voor het overloopgebied ter hoogte van de Olthofkavel (in Figuur 7.26 aangegeven met een b) is geen sprake van een open verbinding met de watervoerende retentie. Hierdoor ontstaan twee verschillende situaties. In de natte periode (GHG-situatie) kan het grondwater tot maaiveld komen met als gevolg een plas-dras situatie. In de droge periode (GLG-situatie) zakt het grondwater diep uit waardoor een droog overloopgebied ontstaat.

Bij extreme neerslaggebeurtenissen geldt dat in de overloopgebieden het neerslagwater tijdelijk boven maaiveld komt te staan. Dit neerslagwater zal in principe afgevoerd worden naar de retentievoorziening. Dit houdt in dat de pieken in de grondwaterstanden in de overloopgebieden en directe omgeving worden afgevlakt.

Voor de zomersituatie (GLG) geldt dat in de overloopgebieden de wortelzone zich relatief iets dichterbij de grondwaterstanden bevindt. De GLG ligt echter nog steeds ver beneden het toekomstige maaiveldniveau, waardoor verwacht kan worden dat de verdamping slechts in zeer geringe mate toeneemt en nagenoeg geen effect heeft op de grondwaterstanden.

## 7.2.2

### **GRONDWATERSTANDVERLOOP IN BUFFERZONE**

Om te kunnen bepalen of de natuurdoeltypen die beoogd worden in de bufferzone en in de zone langs de Pessinkwatergang is het grondwaterstandverloop van belang. Het grondwaterstandverloop is weergegeven aan de hand van een overschrijdingsgrafiek indien meetgegevens beschikbaar zijn en anders middels de GLG en GHG.

De volgende gebieden zijn onderscheiden:

- Westelijk gedeelte van de bufferzone.
- Strook langs de Pessinkwatergang.
- Oostelijk gedeelte van de bufferzone.

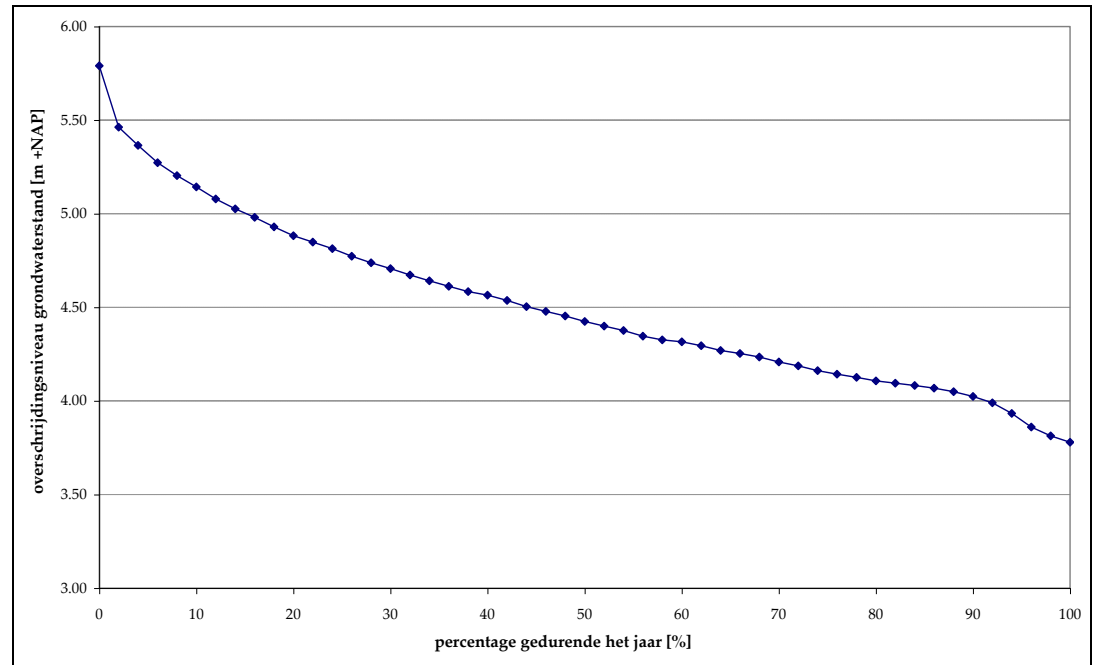
#### ***Westelijk gedeelte van de bufferzone.***

Voor het westelijk gedeelte van de bufferzone kan gebruik worden gemaakt van langjarige gemeten grondwaterstanden in TNO peilbuis 33EP0183 (gelegen langs de waterdijk in het plangebied).

De overschrijdingsfrequentie van de grondwaterstand weergegeven in de volgende figuur. Op de x-as is voor een jaar het percentage van de tijd weergegeven en op de y-as het overschrijdingsniveau van de grondwaterstand. De grafiek is gebaseerd op meetgegevens in de periode 1973 t/m 1995.

**Figuur 7.27**

Overschrijdingsfrequentie  
grondwaterstanden in peilbuis  
33EP0183.



Een grondwaterstand van bijvoorbeeld NAP +5 m wordt gemiddeld gedurende circa 15% van de tijd (= 55 dagen) overschreden.

### ***Pessinkwatergang***

Voor de Pessinkwatergang zijn geen langjarige meetgegevens van de grondwaterstand voorhanden. Om een inschatting te kunnen maken van het grondwaterstandverloop gedurende het jaar is de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) te gebruiken. De GHG wordt gemiddeld 50 dagen per jaar overschreden en de GLG wordt gemiddeld 50 dagen per jaar onderschreden.

Uit het geohydrologisch onderzoek is de dichtstbijzijnde locatie waar de GHG en GLG zijn bepaald als representatief aangenomen voor het gebied rondom de Pessinkwatergang. Deze zijn B14 en F18.

De GHG ligt tussen 0,6 m –mv en 1 m –mv, hetgeen overeenkomt met circa NAP +5,4 m tot 5,8 m. De GLG is op deze locatie niet bepaald. In het gehele plangebied is de GLG slechts op 2 locaties aangetroffen. Op basis van deze twee waarnemingen ligt de GLG tussen circa NAP + 3,2 en 3,6 m.

### ***Oostelijk gedeelte van de bufferzone***

Voor het oostelijk gedeelte van de bufferzone zijn geen langjarige meetgegevens van de grondwaterstand voorhanden. Om een inschatting te kunnen maken van het grondwaterstandverloop gedurende het jaar is de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld

laagste grondwaterstand (GLG) te gebruiken. De GHG wordt gemiddeld 50 dagen per jaar overschreden en de GLG wordt gemiddeld 50 dagen per jaar onderschreden.

Uit het geohydrologisch onderzoek is de dichtstbijzijnde locatie waar de GHG en GLG zijn bepaald als representatief aangenomen voor het oostelijk gedeelte van de bufferzone. Deze zijn B08, B12 en B13.

De GHG in deze boringen zijn gelijk aan respectievelijk 0,6 m -mv, 0,8 m -mv en 1,1 m -mv, hetgeen overeenkomt met een GHG gelijk aan NAP +6,1 m, NAP +5,2 m en NAP +4,7 m.

De GLG is alleen in B12 aangetroffen op een diepte van circa NAP +3,2 m.

## HOOFDSTUK

# 8 Wateraspect MMA

## 8.1

### ACHTERGROND

De commissie MER (verslag met kernmerk 1081 Ats-167) mist in het MER een onderzoeksinspanning naar de mogelijkheden om meer water te bergen binnen het plangebied voor het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

In het MMA wordt de oostelijke lob niet bebouwd. In deze lob is mogelijk extra waterberging mogelijk. Het is onduidelijk om welk volume dit gaat.

## 8.2

### WERKWIJZE

De potentiële bergingscapaciteit in de oostelijke lob wordt bepaald met behulp van enkele GIS-bewerkingen. Voor het overige plangebied wordt aangegeven waarom niet voor meer waterberging is gekozen.

## 8.3

### BERGINGSCAPACITEIT OOSTELIJKE LOB

In het MMA is de oostelijke lob niet bebouwd. Voor het MMA kan gekozen worden voor twee mogelijkheden voor het bergen van water in dit gebied:

1. Gehele oostelijke lob afgraven voor waterberging.  
De waterberging kan dan plaatsvinden tussen een T=100 grondwaterstand (ongeveer 6,0 m +NAP) en het inundatieniveau van NAP +6,5 m.
2. Huidige maaiveldhoogten in de oostelijke lob handhaven.  
De natuurlijke hoogteverschillen in de oostelijke lob blijven gehandhaafd, dit houdt in dat vooral in het noordelijk gedeelte waterberging mogelijk is.  
Dit houdt in dat in het noordelijke gedeelte tussen maaiveldniveau (vanaf NAP +6 m) en het inundatieniveau van NAP +6,5 m water kan bergen.

Met behulp van GIS-berekeningen is bepaald dat in de oostelijke lob in totaal circa 30.000 m<sup>3</sup> waterberging kan worden gevonden als het gehele maaiveld in de oostelijke lob wordt afgegraven tot NAP +6 m. Als de natuurlijke maaiveldhoogten worden gehandhaafd dan is 9.200 m<sup>3</sup> voor waterberging beschikbaar.



## 8.4

### WATERBERGING IN MMA

Binnen het Bedrijvenpark A1 is gekozen voor meer open water dan strikt noodzakelijk voor het tijdelijk opvangen van neerslag afkomstig van verhard oppervlak.

De retentievoorziening is zoveel mogelijk gelokaliseerd in de natuurlijke laagten, zoals langs de Rijksweg A1 en een gedeelte in het meest westelijk gedeelte van het plangebied.

Ook langs de huidige Pessinkwatergang is voor meer open water gekozen in de vorm van retentie. Binnen het plangebied krijgt de Dortherbeek meer ruimte voor meandering en zijn twee overstromingsgebieden ingericht, waarin bij hogere waterstanden tijdelijk water kan worden geborgen.

De grond- en oppervlaktewaterstanden in het gebied staan onder invloed van zowel de IJssel als de Schipbeek. Hierdoor is bij hoge rivierwaterstanden sprake van een sterke kwelsituatie en bij lage rivierwaterstanden van een sterke wegzijgingssituatie.

Door de retentievoorzieningen zoveel mogelijk aan de zijde van de IJssel en de Schipbeek aan te leggen wordt bij hoge rivierwaterstanden veel kwel afgevangen door de retentievoorzieningen.

Door de sterke wegzijgingssituatie is gekozen voor een accoladeprofiel, waarbij de bodembreedte en de permanent watervoerende breedte zo klein mogelijk is gehouden.

De permanent watervoerende breedte is daardoor vele malen smaller dan de waterbergende breedte.

Het aanleggen van meer waterberging zal, gezien de wegzijgingssituatie, niet gezocht moeten worden in het aanleggen van meer permanent water, maar in meer waterbergende ruimte. Het creëren van meer waterberende ruimte vergt veel ruimte en heeft de volgende consequenties:

- Het verschil in permanent water en waterberging wordt groter. Hierdoor ontstaat verhoudingsgewijs veel "ruigte", hetgeen de beeldkwaliteit niet ten goede komt.
- Het uitgeefbaar oppervlak neemt af.

In het ontwerp van het Bedrijvenpark A1 is getracht tegemoet te komen aan zoveel mogelijk waterbergende ruimte. De bufferzone is daarvoor geschikt, zonder dat dit ten koste gaat van de beeldkwaliteit of het uitgeefbaar oppervlak.

In de bufferzone zijn in het ontwerp twee overloopgebieden ingericht waarin tijdelijk water kan worden geborgen. Dit is al opgenomen in het standaard ontwerp, maar kan in feite gezien worden als een MMA optie.

## HOOFDSTUK

## 9

## Beheer en onderhoud

**9.1 RANDVOORWAARDEN GEBOUWEN EN INFRASTRUCTUUR****9.1.1 MATERIAALKEUZE**

De materialen die in het plangebied worden gebruikt kunnen een ongewenst negatief effect hebben op de waterkwaliteit en waterbodempkwaliteit. Het is daarom van belang vooraf afspraken te maken over de materialen die bij de realisatie mogen worden toegepast. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een convenant. Er moet in het kader van brongerichte bestrijding van verontreiniging meer gelet worden op het gebruik van bouwmaterialen. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Corrosie en uitloging van materialen (met name lood, zink e.d.).
- Verduurzaamde houtsoorten.
- Toepassing bestrijdingsmiddelen.

**9.1.2 FOUTIEVE AANSLUITINGEN RIOLERING**

Het ontwerp van de riolering dient zodanig te zijn dat kans op verkeerde aansluitingen tussen dwa en rwa riolering geminimaliseerd wordt. Bij de uitvoering zal dit nauwlettend in de gaten gehouden moeten worden.

**9.2 BEHEERSASPECTEN GEMEENTE EN WATERSCHAP****9.2.1 OPPERVLAKTEWATER(KWALITEIT)**

Het is mogelijk dat de watergangen in het plangebied overgedragen worden aan het Waterschap Rijn en IJssel. Te zijner tijd zullen tussen de gemeente en waterschap hierover afspraken gemaakt worden.

Het is van belang na het plegen van onderhoud het maaisel en drijfvuil zo snel mogelijk uit het water te verwijderen. Indien dit niet gebeurt heeft dit een negatief effect op de waterkwaliteit.

**9.2.2 DOOIZOUTEN**

Ook dooizouten kunnen makkelijk via de straten in het water terechtkomen Door het toepassen van een vgs wordt een groot deel van de dooizouten afgevangen. Hierdoor leidt afspoeling niet tot belasting van de oppervlaktewaterkwaliteit.

### 9.2.3 VISSTAND EN EENDEN

De aanwezigheid van een te hoge visbezetting met een verstoorde soortensamenstelling is nadelig voor de waterkwaliteit. Het is daarom gewenst invloed uit te oefenen op het visstandbeheer. Wij adviseren de gemeente voor de waterpartijen binnen het plangebied een visstandbeheersplan op te stellen.

Ook de aanwezigheid van veel eenden en andere watervogels kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. Met name op plaatsen waar de eenden gevoerd worden is de belasting van het oppervlaktewater aanzienlijk. Aanbevolen wordt geen voederplaatsen voor eenden aan te leggen.

### 9.2.4 RIOOLGEMAAL

Het overnamepunt van het gemaal en de persleiding moeten nader met het waterschap worden besproken.

## 9.3 RANDVOORWAARDEN TOEKOMSTIGE GEBRUIKERS

### 9.3.1 GEDRAG BEWONERS/GEBRUIKERS

Het gedrag van de bewoners/gebruikers van het terrein is grotendeels bepalend voor de kwaliteit van het water dat door de regenwateruitlaten en overstorten wordt geloosd. Het is daarom belangrijk om een goede voorlichting te verzorgen en om handhavend op te treden indien de spelregels niet worden nageleefd. Ten behoeve van het informeren van de gebruikers kunnen informatieborden worden geplaatst en/of folders worden verspreid, waarin de zogenaamde "spelregels" opgenomen zijn.

# HOOFDSTUK 10 Fasering

De aanleg van het bedrijvenpark zal in fasen worden uitgevoerd:

Fase 0: Aanleg oostelijke ontsluiting (tunnel).

Fase 1: Ten oosten van de Molbergsteeg.

Fase 2: Ten westen van de Molbergsteeg, inclusief westelijke aansluiting.

Bij de uitwerking van het waterhuishoudingsplan is rekening gehouden met de fasering voor de aanleg van het bedrijventerrein. Belangrijke aandachtspunten zijn:

- Locatie van het hoofdgemaal van de riolering;
- De omvang van de retentievoorziening in fase 1;
- Ontsluiting van het plangebied;
- De exacte begrenzing van de scheiding tussen fase 1 en 2.

# HOOFDSTUK 11 Vergunningen

Ten behoeve van het waterhuishoudkundig plan kunnen de volgende vergunningen van toepassing zijn, zie volgende Tabel 11.32.

**Tabel 11.32**

Benodigde vergunningen

	Instantie
Grondwater onttrekkingsvergunning	Provincie
Ontgrondingsvergunning	Provincie
Keurontheffing	Waterschap Rijn en IJssel
Vergunning voor aanleg rioolgemaal	Waterschap Rijn en IJssel
Lozingsvergunning voor het lozen van bronneringswater en/of hemelwater op oppervlaktewater	Waterschap Rijn en IJssel
Publiekrechtelijke vergunning voor het aansluiten van de gemeentelijk riolering op een zuiveringswerk van het waterschap.	Waterschap Rijn en IJssel
Vergunning voor het leggen van leidingen in wegen en terreinen dit niet in het beheer zijn bij de gemeente	Gemeente Deventer
Milieuvergunning voor gemalen	Gemeente Deventer
Bouwvergunning	Gemeente Deventer
Flora en Fauna Wet	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Vergunningen	Nederlandse Spoorwegen

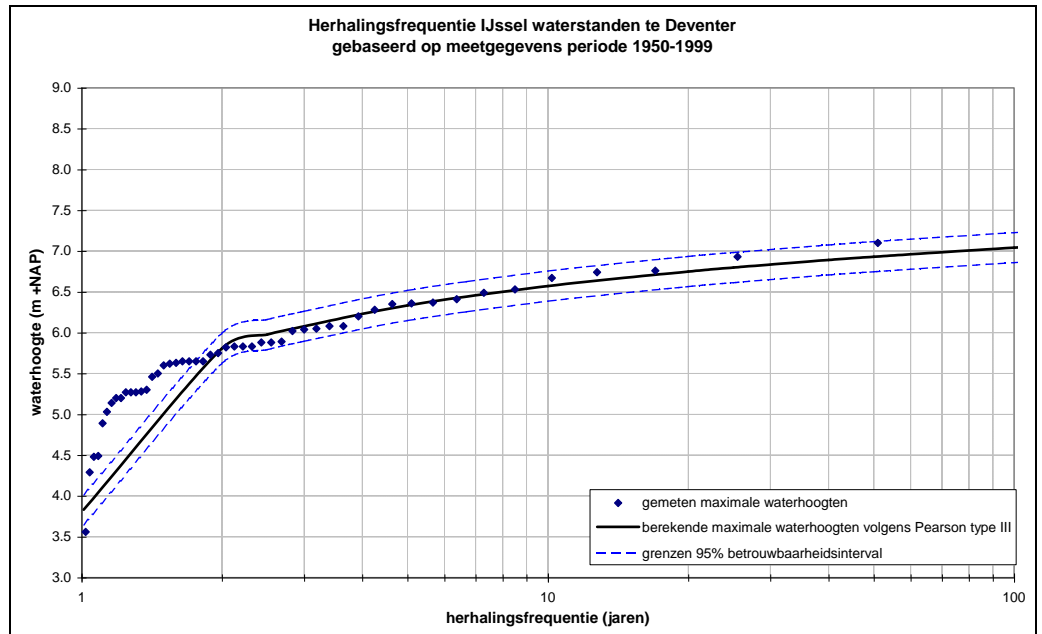
Opgemerkt wordt dat het onttrekken van grondwater vergunningsplichtig is wanneer er meer dan 50.000 m<sup>3</sup> per maand wordt onttrokken, of wanneer gedurende meer dan 6 maanden wordt onttrokken of wanneer onttrokken wordt met een maximale hoeveelheid te onttrekken grondwater die groter is dan 200.000 m<sup>3</sup>. Of een vergunning benodigd is, hangt sterk af van de fasering van de aanleg van het bedrijventerrein en van de fasering binnen eventuele deelgebieden.

## BIJLAGE 1

# Berekening herhalingsfrequenties waterstanden

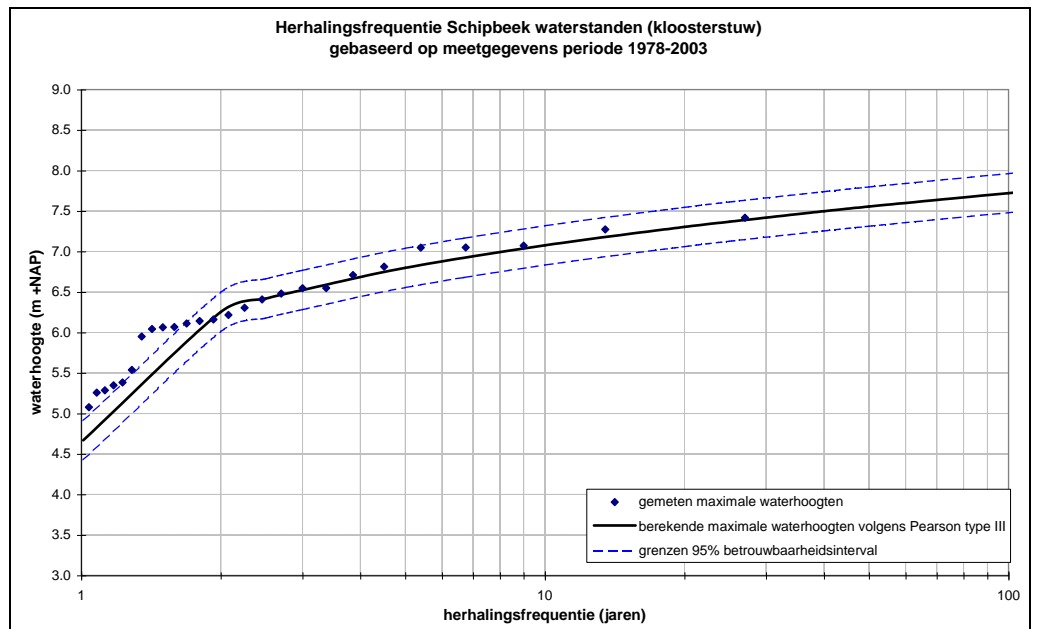
Met een frequentieanalyse van de waterstanden in de IJssel, dagwaarden over de periode 1950-1999, is het voorkomen van verschillende situaties bepaald. Om de herhalingsfrequentie van extreme waterstanden te bepalen is een verdeling volgens Pearson type III toegepast. Figuur 1 toont op logaritmische schaal de relatie tussen de waterstand en de frequentie waarmee deze waterstand voorkomt op de IJssel nabij Deventer.

**Figuur 1**  
Frequentieverdeling waterstand IJssel nabij Deventer



Op vergelijkbare wijze is voor de Schipbeek over de periode 1978-2002 de herhalingsfrequentie bepaald, zie figuur 2.

**Figuur 2**  
Frequentieverdeling waterstand Schipbeek nabij Deventer



In de volgende tabel zijn de waterstanden voor verschillende situaties opgenomen voor de IJssel, de Schipbeek, de Dortherbeek, de huidige waterstanden in het plangebied en de toekomstige waterstanden in het plangebied.

Voor de T=100 situatie is voor de IJssel de met Pearson berekende maximale waterhoogte gebruikt. Voor de Schipbeek is voor de T=100 situatie echter gebruik gemaakt van de laagste waarde binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval van de berekening met behulp van Pearson. Een eventuele overschatting van de extreme waterstand wordt hiermee geminimaliseerd.

**Tabel 1**

Waterpeil in maatgevende situaties.

Situatie	Frequentie 1:x jaar	IJssel	Schipbeek	Dortherbeek *	Huidig plangebied **
T=100	100 jaar	NAP+7,04 m	NAP+7,48 m	NAP+6,5 m <sup>***</sup>	NAP+6,07 m
natte situatie ("GHG situatie")	10-20 dagen per jaar	NAP+5,53 m	NAP+5,86 m	NAP+5,2 m	NAP+5,38 m
droge situatie ("GLG situatie")	10-20 dagen per jaar	NAP+1,98 m	NAP+4,59 m	NAP+5,0 m	NAP+4,89 m

\* opgave waterschap Rijn en IJssel, fax 6 juli 2004

\*\* waaronder Pessinkwatergang, deze kan ook droogvallen en stijgen tot circa NAP +6,5 m (opgave waterschap Rijn en IJssel, fax 6 juli 2004)

\*\*\* door het waterschap worden ook maximale peilen berekend van NAP +6,42 en +6,435 (berekening waterberging bedrijvenpark A1, 6 december 2004)



## BIJLAGE 2

### Berekening extreme grondwaterstanden

Extreme situaties ontbreken meestal in meetreeksen. Dit kan onder andere veroorzaakt worden door de frequentie of de periode van de metingen. Extreme situaties ontbreken ook in de grondwaterreeks gemeten in peilbuis 33EP0183. Deze peilbuis staat in het zuidwesten van het plangebied.

Om te bepalen welke grondwaterstanden voor kunnen komen ten tijde van een extreme situatie, wordt een statistische tijdreeksanalyse model toegepast: Menyanthes. Dit model maakt het mogelijk om de relatie tussen verklarende reeksen en de grondwaterstand te bepalen. Voorbeelden van verklarende reeksen zijn neerslag, verdamping en rivierwaterstanden.

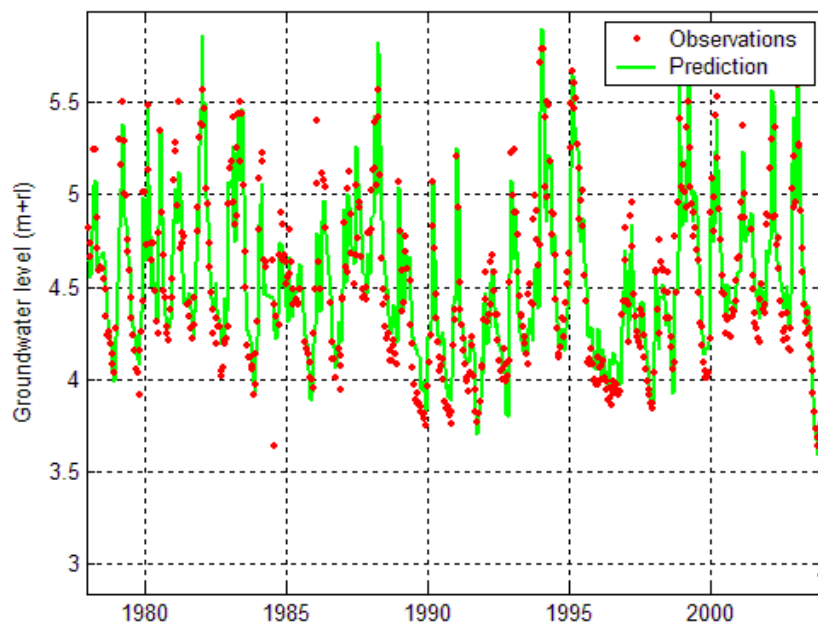
Voor het Bedrijvenpark A1 geldt dat de grondwaterstand in een hoogwatersituatie sterk afhankelijk is van het waterpeil op de IJssel en de Schipbeek. Daarnaast zijn neerslag en verdamping van belang. Deze gegevens kunnen toegepast worden als verklarende reeks.

Voor dit onderzoek is de invloed van verschillende hoogwatersituaties op de grondwaterstand in peilbuis 33EP0183 bepaald. Met name het effect op de grondwaterstanden voor een T=100 situatie op de IJssel en Schipbeek is van belang. Neerslag en verdamping worden daarom in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

In het statistische tijdreeksmodel is voor peilbuis 33EP0183 over de periode 1978-2003 een analyse gemaakt. Het model heeft een Explained Variance Percentage (EVP) van 89,2 (maximaal 100) en een Root Mean Square Error (RMSE) van 0,15. In de volgende figuur zijn de gemeten waarden en de met het model berekende waarden weergegeven.

**Figuur 1**

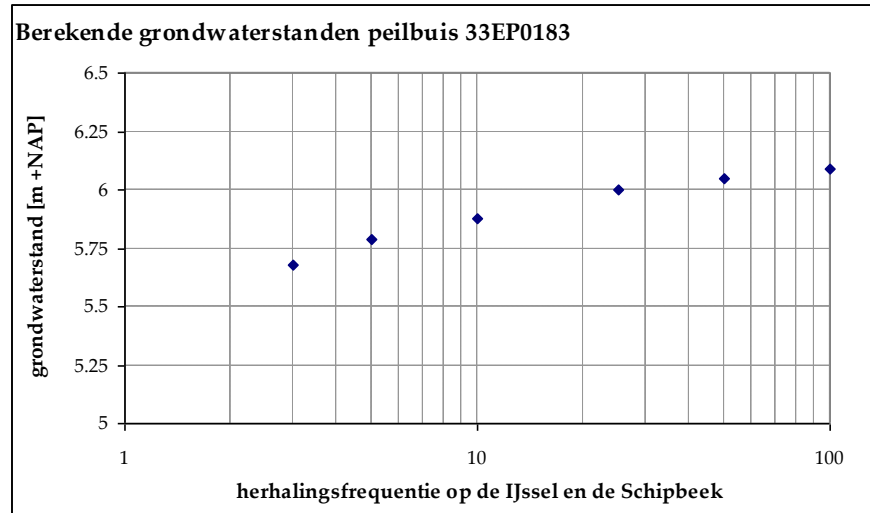
Gemeten en berekende waarden peilbuis 33EP0183



Bovenstaand model is gebruikt om de grondwaterstanden te bepalen voor verschillende herhalingsfrequenties op de IJssel en de Schipbeek. In de volgende figuur zijn de grondwaterstanden voor verschillende herhalingsfrequenties weergegeven.

**Figuur 28**

Berekende grondwaterstanden.



Bovenstaand statistisch grondwatermodel is gebruikt om de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 33EP0183 te simuleren in een T=100 situatie (zijnde een 5-daagse hoogwatergolf op de IJssel en de Schipbeek). De grondwaterstand in peilbuis 33EP183 stijgt tot NAP +6,09 m.

BIJLAGE 3

Wateropgave waterschap Rijn en IJssel

Door Alterra is de wateropgave voor Waterschap Rijn en IJssel in beeld gebracht (Alterra-rapport 636). In deze bijlage zijn de belangrijkste aspecten opgenomen.

In het onderzoek van Alterra is de wateropgave gekwantificeerd. Daarbij is een neerslaggebeurtenis gegenereerd die representatief wordt geacht voor het veroorzaken van een afvoergebeurtenis met een herhalingstijd van 100 jaar. Het gehele beheersgebied van het waterschap is onderverdeeld in deelstroomgebieden.

Het model berekent de reactie van het watersysteem op de maatgevende neerslaggebeurtenis. Het verloop van de berging in de bodem, de berging boven het maaiveld, de berging in het oppervlaktewatersysteem en de afvoer naar de hoofdwaterlopen worden berekend. De hoofdwaterlopen verzorgen de samenhang tussen de deelstroomgebieden. De afvoer en berging in het hoofdsysteem wordt voor elk deelstroomgebied gesimuleerd met de afvoer van direct bovenstrooms gelegen deelstroomgebieden en de afvoer van het detailont- en afwateringssysteem als instroom. Het model berekent het verloop van de berging in het hoofdwatersysteem, de afvoer naar benedenstrooms gelegen deelstroomgebieden. Indien beide termen ontoereikend zijn om de instroom op te vangen wordt een additionele berging berekend, waaronder ook de inundatie van het maaiveld valt. Bij de berekeningen is rekening gehouden met gestremde afvoer en de gemaalcapaciteit van gemaal Ter Hunnepe. Er wordt geen rekening gehouden met wateroverlast als gevolg van (extreem) hoge rivierwaterstanden.

Het plangebied ligt in deelgebied 968 met een oppervlak van 2301 hectare.

Uit de berekeningen volgen de volgende bergingshoeveelheden voor de huidige situatie:

- Maximale berging in de bodem 1.173.866 m<sup>3</sup>.
- Maximale berging maaiveld: 359.820 m<sup>3</sup>.
- Maximale berging detailontwateringssysteem: 75.943 m<sup>3</sup>.
- Maximale berging hoofdwaterlopen: 157.597 m<sup>3</sup>.
- Additionele bergingsbehoefte: 0 m<sup>3</sup>.

Uit deze berekeningen volgt dat er geen additionele bergingsbehoefte noodzakelijk is. Wel vindt er berging op het maaiveld plaats. Een deel van deze berging vindt ook plaats binnen het plangebied.

Door het waterschap is in de fax van 6 juli 2004 een berekeningsvoorbeeld gegeven voor de berging op het maaiveld, waarbij uitgegaan wordt van een lineaire interpolatie.

De berging op het maaiveld in het plangebied komt neer op: 120 hectare / 2301 hectare \* 359.820 m<sup>3</sup> = 18.765 m<sup>3</sup> te bergen op het maaiveld in het plangebied.

Een opmerking die in deze studie wordt gemaakt is dat bij een IJssel stand vanaf NAP +7,7 m gemaal Ter Hunnepe niet meer kan malen. Het deelstroomgebied 968 kan dan niet meer lozen, waardoor dit deelstroomgebied inundeert.

## BIJLAGE 4 Invloed IJssel en Schipbeek

Het plangebied staat onder invloed van zowel de IJssel als de Schipbeek. Met hoogwater op de IJssel ontstaat een kwelstroom richting het plangebied. Als sprake is van laagwater dan stroomt het water vanuit het plangebied richting de IJssel. Er vindt dan wegzijging plaats. De formule van Mazure is gebruikt om inzicht te verkrijgen in de intensiteit van de grondwaterstromen vanuit en naar de IJssel en de Schipbeek. De invloed van de IJssel en de Schipbeek is in deze bijlage bepaald voor 6 deelgebieden. Voor deze 6 deelgebieden is het effect op de kwel bepaald en het effect op de grondwaterstanden.

Voor de berekening met behulp van de formule van Mazure is uitgegaan van een doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket van 1000 tot 1250 m<sup>2</sup>/dag en een weerstand van de deklaag van 50 dagen in de uiterwaard en 25 dagen in het plangebied.

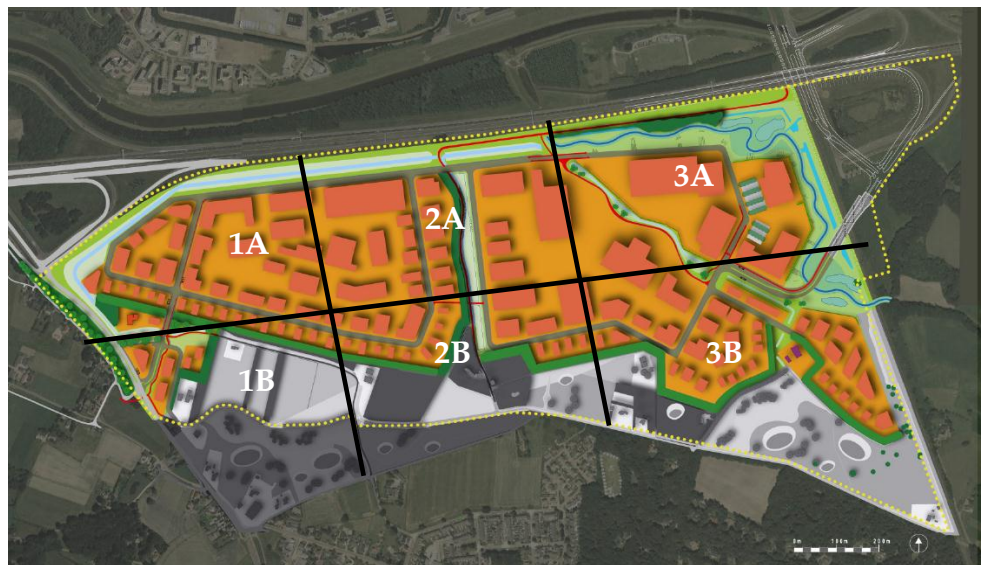
### **Deelgebieden**

De kwel- en wegzijgingsintensiteiten onder invloed van de IJssel zijn in het westen van het plangebied het grootst, terwijl de intensiteiten onder invloed van de Schipbeek het grootst zijn in het noorden van het plangebied.

Vanwege de ruimtelijke verschillen in kwel- en wegzijging is voor de berekening van de intensiteiten het plangebied opgedeeld in 6 gebieden. Een raster van drie vlakken in het noorden en drie in het zuiden is over het plangebied geplaatst om zodoende de ruimtelijke verdeling inzichtelijk te maken. Figuur 1 toont deze vlakverdeling.

**Figuur 1**

Vlakverdeling plangebied voor berekening kwel en wegzijging



Voor elk deelgebied is de invloed van de IJssel bepaald en de invloed van de Schipbeek. Het totale effect is in deze bijlage gerapporteerd, waarbij uitgegaan is van superpositie.

### **Effect op kwelsituatie**

De kwel- en wegzijgingsintensiteit is afhankelijk van het potentiaalverschil tussen de oppervlaktewaterstand in de IJssel en de Schipbeek en de oppervlaktewaterstand in het plangebied.

Het effect van de waterstanden op de IJssel en de Schipbeek op het plangebied is voor drie situaties beschreven:

- De huidige situatie.
- De toekomstige situatie met een rustwaterstand in de retentievoorziening.
- De toekomstige situatie met de maximale waterstand in de retentievoorziening.

#### *Huidige situatie*

De resultaten tonen dat het noordelijke gedeelte van het plangebied, vlakken 1A, 2A en 3A, de voornaamste interactie vertoont met het peil van de Schipbeek. De directe interactie met de IJssel wordt, behalve in een T=100 situatie, door de afstand afgevlakt.

In een T=100 situatie kwelt er ongeveer 12.370 m<sup>3</sup>/d op in het plangebied. Bij een hoge oppervlaktewaterstand kwelt er circa 4.660 m<sup>3</sup>/d op in het plangebied. Bij een lage oppervlaktewaterstand kan er circa 3.890 m<sup>3</sup>/d in het plangebied wegzijgen.

Tabel 1 toont de resultaten voor de kwelberekeningen voor de huidige situatie.

**Tabel 1**

Kwel/wegzijging  
huidige situatie

	T=100	Hoge oppervlaktewaterstand	Lage oppervlaktewaterstand
1A	6.450	2.170	-1.810
1B	890	270	-670
2A	2.810	960	-610
2B	160	60	-50
3A	1.500	1.010	-630
3B	560	190	-120
Totaal m <sup>3</sup> /d	12.370	4.660	-3.890

#### *Toekomstige situatie met een rustwaterstand in de retentievoorziening*

In een T=100 situatie kwelt er ongeveer 20.780 m<sup>3</sup>/d op in het plangebied. Bij een hoge oppervlaktewaterstand kwelt er circa 7.630 m<sup>3</sup>/d op in het plangebied en bij een lage oppervlaktewaterstand kan er circa 4.740 m<sup>3</sup>/d in het plangebied wegzijgen.

Tabel 2 toont de resultaten voor de kwelberekeningen voor de rustpeil situatie in de retentievoorzieningen.

**Tabel 2**

Kwel/wegzijging plangebied  
Retentie NAP+5,0 m (rustpeil)

	T=100	Hoge oppervlaktewaterstand	Lage oppervlaktewaterstand
1A	11.400	3.930	-2.320
1B	1.630	530	-750
2A	4.980	1.720	-820
2B	290	100	-60
3A	1.500	1.010	-630
3B	980	340	-160
Totaal m <sup>3</sup> /d	20.780	7.630	-4.740

#### *Toekomstige situatie met een maximale waterstand in de retentievoorziening*

Wanneer de retentievoorzieningen door neerslag zijn gevuld, dan is het peilverschil tussen het plangebied en de Schipbeek en de IJssel kleiner. Een kleiner peilverschil resulteert in een geringere kwelintensiteit. De kwelhoeveelheid bij een hoge oppervlaktewaterstand met een maximaal peil in de retentievoorzieningen bedraagt circa 2.930 m<sup>3</sup>/d.



Het maximale peil in de retentievoorziening is tijdens een lage oppervlaktewaterstand hoger dan het peil in de Schipbeek, daarom vindt er met circa 9.440 m<sup>3</sup>/d wegzijging plaats.

Tabel 3 toont de resultaten van de kwelberekeningen wanneer het peil in de retentievoorzieningen maximaal is.

**Tabel 3**

Kwel/wegzijging plangebied  
Retentie NAP+5,6 m (maximaal  
peil)

	T=100	Hoge oppervlaktewaterstand	Lage oppervlaktewaterstand
1A	8.630	1.150	-5.100
1B	1.220	120	-1.160
2A	3.750	520	-2.020
2B	220	30	-130
3A	1.500	1.010	-630
3B	740	100	-400
Totaal m <sup>3</sup> /d	16.060	2.930	-9.440

### *Conclusie*

Voor een lage oppervlaktewaterstand neemt de wegzijging in de toekomstige situatie toe. Hierdoor zal het waterpeil in de retentievoorzieningen kunnen uitzakken. Het permanent watervoerende deel van de retentievoorziening wordt daarom zo minimaal mogelijk gehouden. Als er sprake is van het maximale waterpeil in de retentievoorziening dan zal er meer wegzijgen, hetgeen gunstig is voor de grondwateraanvulling.

Voor een hoge oppervlaktewaterstand neemt de kwel in de toekomstige situatie toe als er sprake is van een rustwaterpeil in de retentievoorziening en neemt de kwel in de toekomstige situatie af als er sprake is van de maximale waterstand in de voorziening. In de praktijk zal het retentiepeil bij een hoge oppervlaktewaterstand variëren tussen het rustwaterpeil en maximaal waterpeil.

Voor een situatie die 1 keer per 100 jaar voorkomt neemt de kwel vanuit de IJssel en de Schipbeek toe ten opzichte van de huidige situatie. De maximale waterstanden in de retentievoorziening liggen lager dan in de huidige situatie. Daardoor is er minder tegendruk en zal de kwel toenemen.

### *Effecten op grondwaterstand*

Kwel en wegzijging zorgen voor een grondwaterstandstijging of -daling. Om inzicht te krijgen in de toekomstige grondwaterstand, zijn de kwelintensiteiten vertaald naar een verandering van de grondwaterstand.

Voor zowel de rustwaterstand als de maximale waterstand in de retentievoorzieningen is de te verwachten verandering van de grondwaterstand ten opzichte van de huidige situatie bepaald. Voor de referentie oppervlaktewaterstand is de waterstand die 10-20 dagen per jaar voorkomt, gebruikt (zie bijlage 1).

### *Verandering van de grondwaterstanden ten opzichte van de huidige situatie*

Tabel 4 toont de berekende verandering van de grondwaterstanden die gedurende 10-20 dagen per jaar voorkomt als gevolg van hogere waterstanden op de IJssel en de Schipbeek. De verandering is weergegeven ten opzichte van de huidige situatie, voor zowel de rustwaterstand als de maximale waterstand in de retentievoorzieningen.

**Tabel 4**

Verwachte verhoging  
grondwaterstand,  
GHG 10-20 dagen per jaar

	Verandering grondwaterstand bij rustwaterstand (m)	Verandering grondwaterstand bij maximale waterstand (m)
1A	-0,09	0,05
1B	-0,35	0,20
2A	-0,21	0,12
2B	-0,37	0,21
3A	-0,38	0,21
3B	-0,35	0,20

De tabel laat zien dat het plangebied gedurende en hoogwatersituatie die 10-20 dagen per jaar voorkomt op de IJssel en de Schipbeek een verandering van de grondwaterstanden tot gevolg heeft in het plangebied.

Als er sprake is van een rustwaterstand in de voorziening dan zijn lagere grondwaterstanden te verwachten dan in de huidige situatie. Als er echter sprake is van een maximale waterstand in de retentievoorziening dan zijn hogere grondwaterstanden te verwachten dan in de huidige situatie.

De veranderingen worden met name veroorzaakt door een verandering van de oppervlaktewaterpeilen in het plangebied:

- Rustwaterstand:

Ten opzichte van de huidige situatie worden de oppervlaktewaterpeilen in het plangebied in een rustwaterstand 0,38 m lager dan in de huidige situatie. Dit heeft tot gevolg dat het potentiaalverschil tussen de waterstand in het plangebied en de waterstand in de Schipbeek c.q. IJssel toeneemt en dit leidt tot meer kwel en een grotere opbolling van de grondwaterstanden. Dit blijkt het sterkst in de deelgebieden direct langs de Schipbeek (1A en 2A). De verlaging van de oppervlaktewaterstand van 0,38 m resulteert slechts in een kleinere verlaging van de grondwaterstand.

- Maximale waterstand:

Ten opzichte van de huidige situatie worden de oppervlaktewaterpeil in het plangebied bij een maximale waterstand 0,22 m hoger dan in de huidige situatie. Dit heeft tot gevolg dat het potentiaalverschil juist afneemt en dit leidt tot minder kwel en een kleinere opbolling van de grondwaterstanden. Dit blijkt wederom het sterkst in de deelgebieden direct langs de Schipbeek (1A en 2A). De verhoging van de oppervlaktewaterstand van 0,22 m resulteert in een kleinere verhoging van de grondwaterstand.

### *Toekomstige grondwaterstanden in relatie tot ontwateringseis*

Met de tabel 4 aangegeven verandering van de grondwaterstand kan bepaald worden of het plangebied voldoet aan de ontwateringseis van 0,7 m –mv.

Het minimale maaiveldniveau is gelijk aan 6,5 m +NAP. Dit betekent dat de grondwaterstand niet hoger mag stijgen dan 5,8 m +NAP gedurende maximaal 15 dagen per jaar.

Uit de berekeningen blijkt dat voor de deelgebieden in het zuidelijk deel van het plangebied (1B, 2B en 3B) kan worden voldaan aan de ontwateringseis. Voor de deelgebieden langs de Schipbeek (1a en 2A) kan nog net wordt voldaan aan de ontwateringseis.

Voor het deelgebied 3B wordt voor de driehoek niet voldaan aan de ontwateringseis als hier het minimale maaiveldniveau wordt aangehouden. In dit gebied is een minimaal maaiveldniveau noodzakelijk van 6,6 m +NAP.

*Toekomstige extreme grondwaterstanden*

Om te toetsen of in het plangebied overlast mogelijk is bij extremere gebeurtenissen is een vergelijking gemaakt met een situatie die 1 keer per 100 jaar optreedt. Daarbij is uitgegaan van de combinatie met een extreme neerslaggebeurtenis, waardoor sprake is van de maximale waterstand in de retentievoorziening (NAP +5,6 m).

Uit de berekeningen blijkt dat voor de deelgebieden in het zuidelijk deel van het plangebied (1B, 2B en 3B) de grondwaterstanden kunnen stijgen tot circa 6 m +NAP. In de deelgebieden langs de Schipbeek (1A, 2A en 3A) kunnen de grondwaterstanden stijgen tot circa 6,5 m +NAP (dit is gelijk aan het minimale toekomstige maaiveld).

## BIJLAGE 5

### Compensatie berging buiten plangebied

De compensatie berging buiten het plangebied moet bekeken worden vanuit drie invalshoeken, te weten:

- Technisch.
- Financieel.
- Organisatorisch.

#### ***Technisch***

De technische invalshoek bestaat uit het onderzoeken van de mogelijkheden voor compensatie in het gebied Oexerhof.

De huidige inundatie en maaiveldhoogten in het gebied Oexerhof zijn reeds op hoofdlijnen bekeken. De compensatie kan op meerdere manieren worden gerealiseerd:

- Afgraven.  
Het gebied afgraven tot bijvoorbeeld de grondwaterstand (T=100) en daar berging creëren. Elke m<sup>3</sup> grond die wordt afgegraven beneden NAP + 6,50 m kan worden ingezet voor compensatie berging (er is dan nog wel een correctie noodzakelijk voor de huidige bergingscapaciteit tussen de poriën).  
Berging van water kan gevonden worden tot het niveau van de grondwaterstand in een T=100 situatie. De grondwaterstanden in het gebied Oexerhof zijn niet nader bekeken. Wij stellen voor om op basis van bestaande peilbuizen in het gebied Oexerhof (indien deze aanwezig zijn) de T=100 grondwaterstand globaal te bepalen.
- Hoger peil accepteren in de Dortherbeek (bijvoorbeeld een peil van NAP +6,60 m of NAP + 6,70 m), waardoor een groter gebied van nature inundeert.  
In dit geval geldt dat het huidige inundatiegebied groter wordt en dus een groter grondgebied af en toe inundeert. Voor het gebied Oexerhof worden twee aanvullende berekeningen uitgevoerd met een waterpeil van NAP +6,60 m en NAP +6,70 m.

De compensatie berging kan worden gerealiseerd door alleen afgraven, door alleen hogere peilen of door een combinatie van afgraven en hoger peil. Wij stellen voor een aantal berekeningen uit te voeren zodat een schema ontstaat met mogelijke vormen van compensatie berging. Deze mogelijkheden worden vervolgens alle financieel en organisatorisch beschouwd, zodat een goed gemotiveerde keuze mogelijk wordt. Het schema kent de onderstaande opbouw en inhoud:

Figuur 2.29

Schema.

	peil +0 cm	peil +10 cm	peil +20 cm
0 cm afgraven	= huidige situatie -kaart met inundatiegebied -inundatieduur	-hoeveelheid te realiseren berging -kaart met inundatiegebied -inundatieduur	-hoeveelheid te realiseren berging -kaart met inundatiegebied -inundatieduur
x cm (bv 50 cm) afgraven	-benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden	-resterend benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden	-resterend benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden
2x cm (bv 100 cm) afgraven	-benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden	-resterend benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden	-resterend benodigd oppervlak -globaal aangeven waar te vinden

Mede op basis van het schema zal blijken of het gebied Oxerhof voldoende mogelijkheden biedt en kansrijk is voor verdere acties.

### **Financieel**

In eerste instantie wordt op hoofdlijnen onderzocht wat de kosten zijn voor de verschillende compensatiemogelijkheden in het schema. Globaal zijn er de volgende mogelijkheden:

- Aankopen van gronden.
- Aankopen van gronden, blauwe dienst vestigen en vervolgens overdragen aan natuurorganisatie.
- Vestigen van een blauwe dienst.
- Combinatie met realisatie van EVZ.

Het vestigen van een blauwe dienst pas het meest bij de varianten waarbij geen of nauwelijks afgraving plaatsvindt. Combinaties met natuurontwikkeling passen het meest bij de varianten met maaiveldverlaging. Reguliere landbouw is dan nauwelijks meer mogelijk.

Voor de verschillende mogelijkheden in het schema worden de kosten op hoofdlijnen bepaald.

### **Organisatorisch**

Het organisatorische gedeelte wordt in 3 stappen uitgevoerd. De eerste stap is gericht op de regelgeving. De tweede stap is gericht op het formuleren van een voorkeursoplossing door de gemeente Deventer. De derde stap is gericht op het informeren van de externe partijen over de mogelijke oplossingen en het bereiken van een gezamenlijk gedragen voorkeursoplossing.

De eerste stap bestaat uit samenvatting van de plichten van de gemeente ten aanzien van de compensatie. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Handreiking Watertoets 2, zie bijlage 9.

De tweede (interne) stap bestaat uit een verkenning van de mogelijkheden in het gebied. Daarbij spelen de inrichtingsvisie Dortherbeek en de kavelruil een rol. Indien het voor het verkrijgen van voldoende informatie noodzakelijk is wordt contact opgenomen met de werkgroep inrichtingsvisie Dortherbeek en de kavelruilcommissie.

Op basis van de inventarisatie worden de voordelen en nadelen van de verschillende mogelijkheden in het schema uitgewerkt.

Vervolgens worden deze resultaten besproken met de gemeente (medewerkers van verschillende sectoren, uit te nodigen door de gemeente). Doel van deze bespreking is het uitwisselen van kennis/informatie, het bespreken van de resultaten, het aanvullen van de voor- en nadelen en het afwegen van de mogelijkheden. Uiteindelijk doel is om te komen tot een voorkeursoplossing.

De derde (externe) stap bestaat uit het regelen en organiseren van een overleg met de externe betrokken instanties. Daarbij denken wij bijvoorbeeld aan het waterschap, de werkgroep inrichtingsvisie Dortherbeek, de contactpersoon van de kavelruilcommissie, GLTO, Stichting IJssellandschap en gemeente Lochem.

In dit overleg worden de mogelijkheden besproken en worden de voor- en nadelen besproken. In dit overleg wordt de haalbaarheid afgetast van de voorkeursoplossing en/of andere mogelijkheden.

Indien in het overleg overeenstemming wordt bereikt over een kansrijke oplossingsrichting dan kunnen afspraken worden gemaakt voor het vervolg.

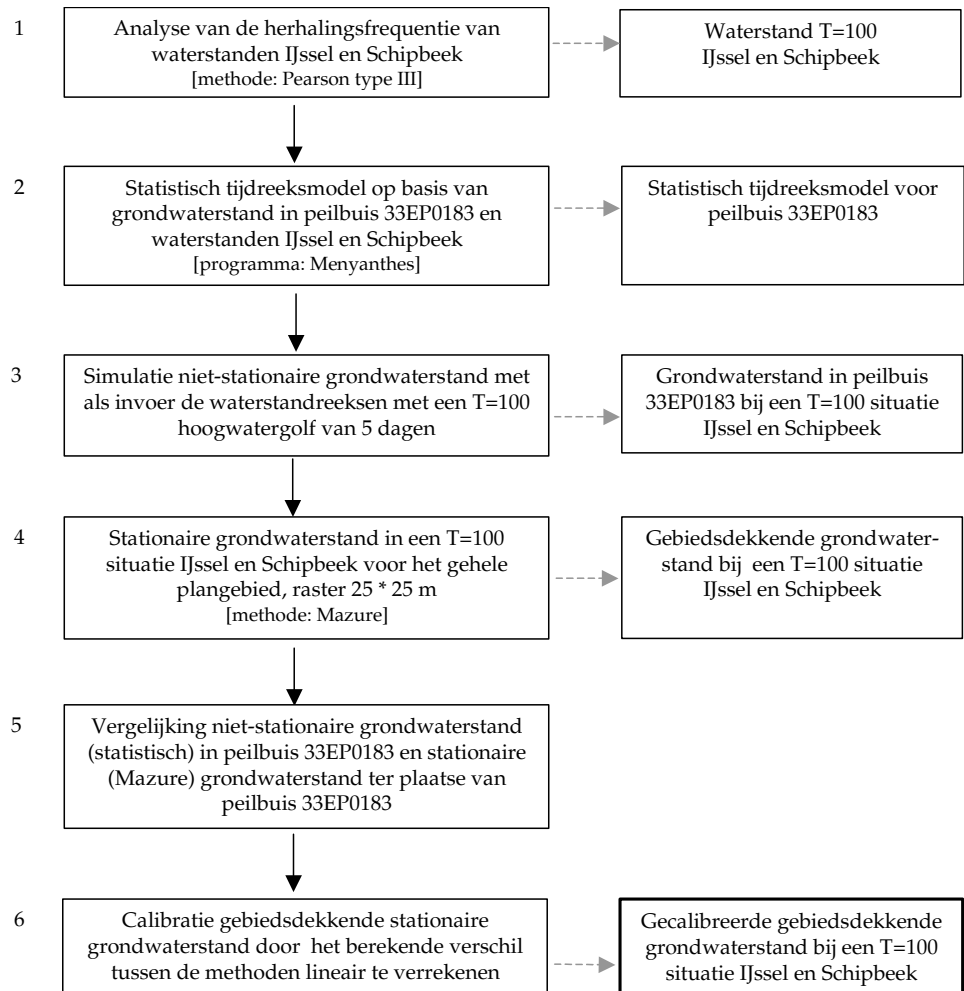
BIJLAGE 6

Beschrijving werkwijze gebiedsdekkende bepaling  
(grond-)waterstanden

Om voor het gehele plangebied voor verschillende kwelsituaties de grondwaterstanden gebiedsdekkend te bepalen is onderstaand stappenplan gevolgd.

De basisgegevens worden gevormd door de gemeten grondwaterstanden in peilbuis 33EP0183 en de oppervlaktewaterstanden op de IJssel en de Schipbeek.

In het volgende schema is het stappenplan weergegeven.



Het resultaat van de stap 1 is beschreven in bijlage 1.

Het resultaat van de stappen 2 en 3 is beschreven in bijlage 2.

Het resultaat van de stappen 4 tot en met 6 is beschreven in bijlage 7.



BIJLAGE 7

Gebiedsdekkende grondwaterstand T=100 IJssel en  
Schipbeek huidige situatie

Ten tijde van extreme oppervlaktewaterstanden op de IJssel en de Schipbeek ( $T=100$ ) stijgen de grondwaterstanden in het plangebied sterk. In de huidige situatie komen de grondwaterstanden in delen van het plangebied boven maaiveld te staan.

In het kader van de bergingscapaciteit in het plangebied is inzicht in de gebiedsdekkende grondwaterstanden voor een  $t=100$  situatie van belang. Om dit te bepalen is het stappenplan in bijlage 6 gevolgd.

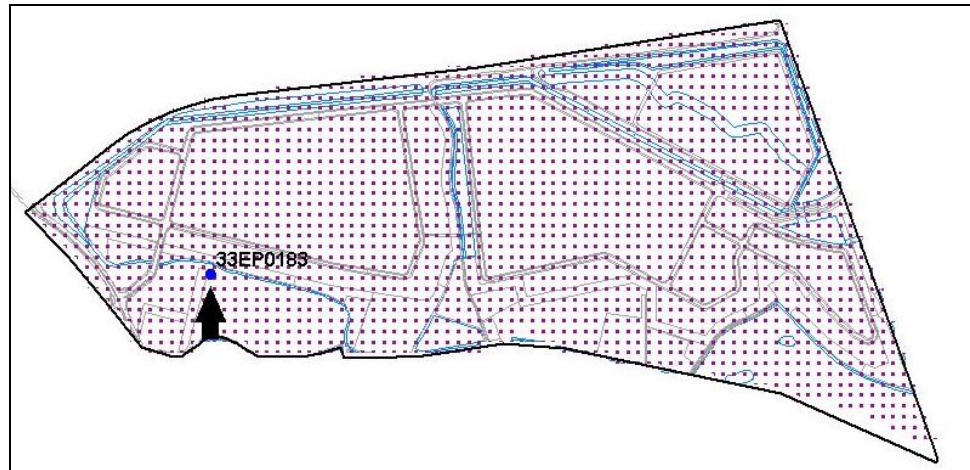
Het resultaat van stap 1 in het stappenplan is reeds in bijlage 1 gerapporteerd. Het resultaat van stap 2 en 3 in het stappenplan is reeds in bijlage 2 gerapporteerd.

Op basis van deze basisgegevens zijn de stappen 4 t/m 6 doorlopen.

In stap 4 van het stappenplan is de met behulp van de methode van Mazure op een raster van  $25 \times 25$  m de grondwaterstanden bepaald. Dit is dezelfde methode als gebruikt voor de verschillende deelgebieden genoemd in bijlage 4, maar dan op een exacter schaalniveau. Het resultaat is een gebiedsdekkende stationaire grondwaterstand. In de volgende figuur is het raster weergegeven.

**Figuur 1**

Raster waarvoor de grondwaterstanden worden bepaald en de locatie van peilbuis 33EP0183.



In stap 5 van het stappenplan is de niet stationaire grondwaterstand in peilbuis 33EP0183 vergeleken met de stationair berekende grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 33EP0183. In bovenstaande figuur is met een peil aangegeven waar de vergelijking heeft plaatsgevonden. De vergelijking geeft aan in hoeverre de stationair berekende kwelsituatie overeenkomt met een niet-stationaire kwelsituatie. Uit de vergelijking volgt een afwijking van 19 cm. Dit houdt in dat in stap 6 van het stappenplan de gebiedsdekkende stationaire grondwaterstanden met 0,19 m naar beneden toe zijn bijgesteld. Het resultaat bestaat uit een gecalibreerde gebiedsdekkende grondwaterstand voor een  $T=100$  situatie.

## BIJLAGE 8 Type laaglandbeek

BIJLAGE 9

Samenvatting compensatie uit Handreiking  
Watertoets 2

**Aanleiding**

Voor het ruimtelijke plan “Bedrijvenpark A1” geldt dat er compensatie moet komen voor de afname van waterberging in het plangebied. Hieronder wordt de regelgeving en besluitvorming omtrent deze compensatie weergegeven (afkomstig uit de Handreiking Watertoets 2).

**Compensatie**

Voorkomen van negatieve effecten op het watersysteem staat bij de watertoets voorop. Pas indien voorkomen niet mogelijk is en realisatie van het plan of besluit maatschappelijk noodzakelijk, komt compensatie aan de orde. De noodzaak hiervan staat buiten kijf. Compensatie en de financiering hiervan vormen dan ook een onlosmakelijk onderdeel van de besluitvorming over het plan of besluit.

Veelal zal tijdens de planontwikkeling naar voren komen dat compenseren noodzakelijk is. De compensatiemaatregelen kunnen dan in het planvormingsproces meegenomen worden. De waterbeheerders kunnen een belangrijke rol vervullen in het signaleren van de noodzaak tot compensatie en het aanreiken van oplossingen. Aan de hand van de gemaakte afspraken over wateraspecten en de daaraan verbonden criteria wordt bepaald of en de mate waarin compensatie nodig is.

De waterbeheerder kan ook in een later stadium signaleren dat compensatie nodig is. Dit is bijvoorbeeld het geval indien het plan bij nader inzien niet aan de criteria voldoet en de waterbeheerder geen andere mogelijkheid dan compensatie ziet om dit op te lossen. Het kan ook voorkomen dat de noodzaak tot compensatie al eerder is gesignaleerd, maar volgens de waterbeheerder onvoldoende is geregeld in het ruimtelijk plan.

**Procedure**

De besluitvorming over compensatie dient gelijktijdig met, of voorafgaand aan de besluitvorming over het ruimtelijk plan of besluit plaats te vinden. Ook de financiering van de compensatie moet geregeld zijn.

In het geval van een bestemmingsplanprocedure dient bij de vaststelling van het bestemmingsplan gegarandeerd te zijn dat compensatie plaatsvindt. Dit heeft te maken met de vereiste uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Een ontwikkeling toestaan waarvoor de compensatie niet goed geregeld is, kan in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening en/of met rijksbeleid of provinciaal beleid. Dit kan voor de provincie een reden zijn om een bestemmingsplan niet goed te keuren.

De initiatiefnemer geeft in de waterparagraaf (onderdeel van het bestemmingsplan) aan hoe compensatie geregeld is en verwijst daarbij indien nodig naar afspraken die buiten het bestemmingsplan zijn vastgelegd, bijvoorbeeld in overeenkomsten.

De initiatiefnemer van het ruimtelijk plan is verantwoordelijk voor het adequaat regelen van financiering van compensatie voordat het ruimtelijk plan wordt vastgesteld. Dit wil echter niet zeggen dat de initiatiefnemer betaalt. Bij de invulling van maatregelen kunnen mogelijk meer partijen aanhaken om door slimme functiecombinaties zaken voor elkaar te krijgen.

**Compensatie binnen het plangebied**

Bij compensatie binnen het plangebied kan de compensatiegrond bestemd worden op de plankaart (onderdeel van het bestemmingsplan). Omdat met vastlegging in een bestemmingsplan de realisatie nog niet gewaarborgd is, zal de realisatie in een aanvullende overeenkomst vastgelegd moeten worden.

**Compensatie buiten het plangebied**

Bij compensatie buiten het plangebied kan de compensatiegrond op een kaart als bijlage bij het bestemmingsplan worden weergegeven. Gelijktijdig zal het bestemmingsplan waarin de compensatiegrond gelegen is, gewijzigd moeten worden. Een minder vergaande garantie is een bestuursovereenkomst waarin afspraken gemaakt worden die leiden tot bestemmingsplanwijziging van het voor compensatie relevante gebied. Voor de realisatie van compensatie is tevens een overeenkomst nodig.

**Privaatrechtelijke overeenkomsten**

Naast het publieksrechtelijk bestemmingsplan zijn vaak privaatrechtelijke overeenkomsten noodzakelijk om zeker te stellen dat de compensatie ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. In een privaatrechtelijke overeenkomst omtrent realisatie compensatie kan het volgende worden opgenomen:

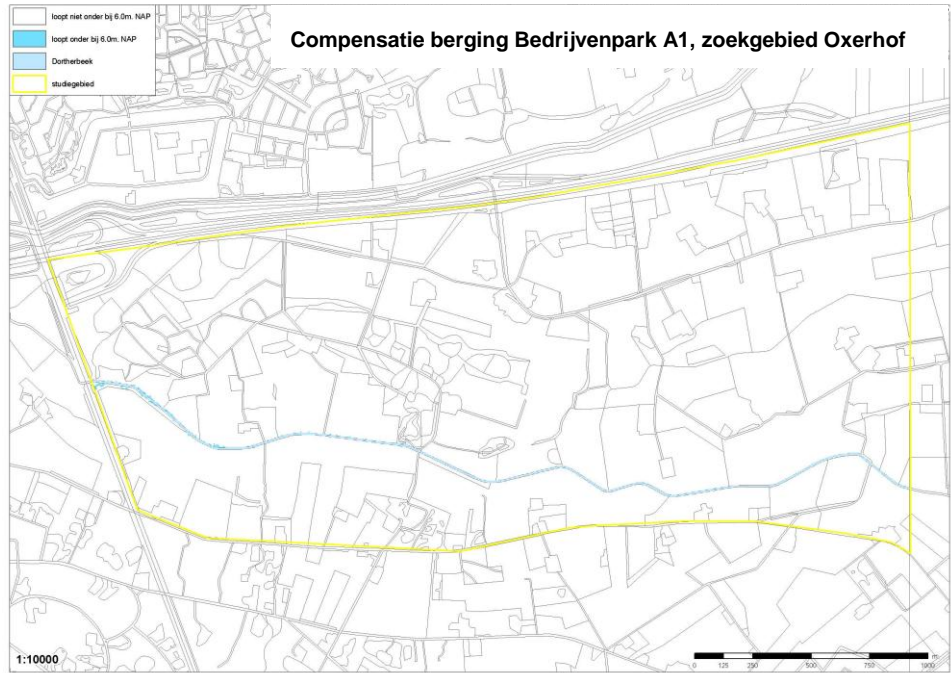
- Grondslag voor compensatie.
- Omschrijving compensatiemaatregelen.
- De bij de compensatie betrokken partijen.
- Termijn waarbinnen compensatie moet zijn uitgevoerd.
- Wie er compenseert.
- De publiekrechtelijke besluiten die eventueel nodig zijn voor het kunnen uitvoeren van de compensatie en hoe de overeenkomst hierop is afgestemd.
- De wijze waarop de kosten van de compensatie zijn verdeeld.
- Wat er gebeurt als niet goed of niet tijdig wordt gecompenseerd.
- Wat er gebeurt als er geschillen over de overeenkomst ontstaat.
- Boeteclausules.

Kenmerkend voor een privaatrechtelijke overeenkomst is dat de betrokkenen in principe vrij zijn om over bepaalde onderwerpen wel of niet afspraken te maken.

## BIJLAGE 10 Inundatie in Oixerhof

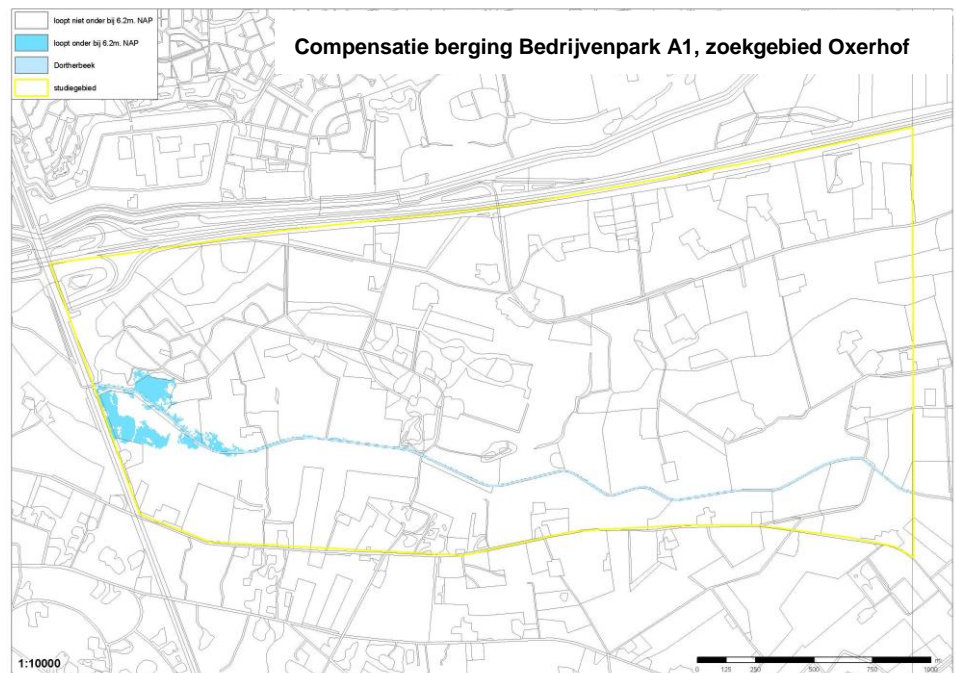
**Figuur B2.1**

Inundatie bij een waterstand van NAP +6,0 m.



**Figuur B2.2**

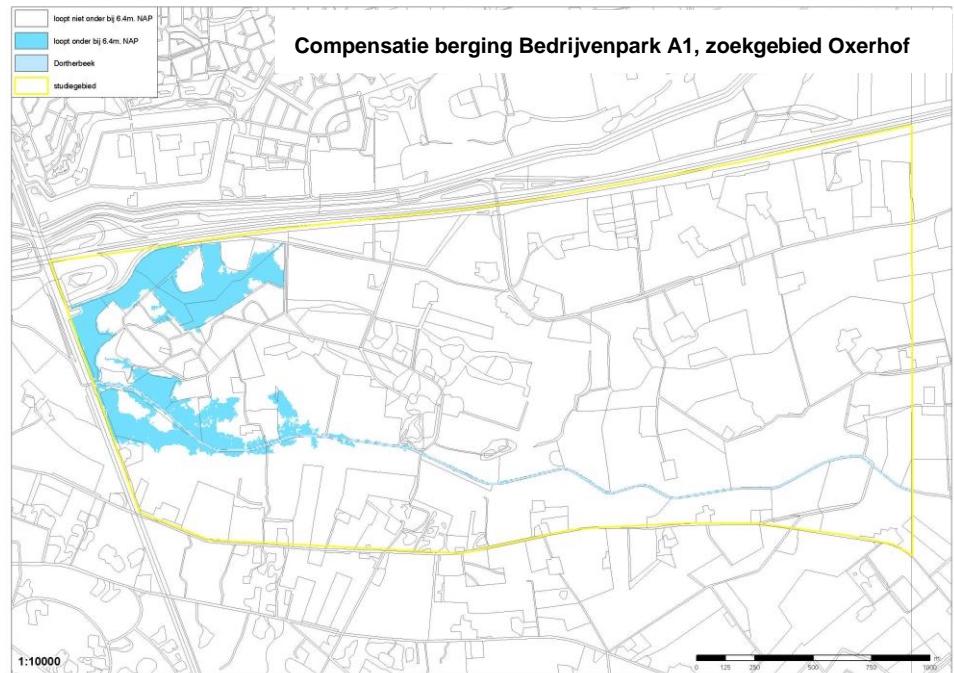
Inundatie bij een waterstand van NAP +6,2 m.





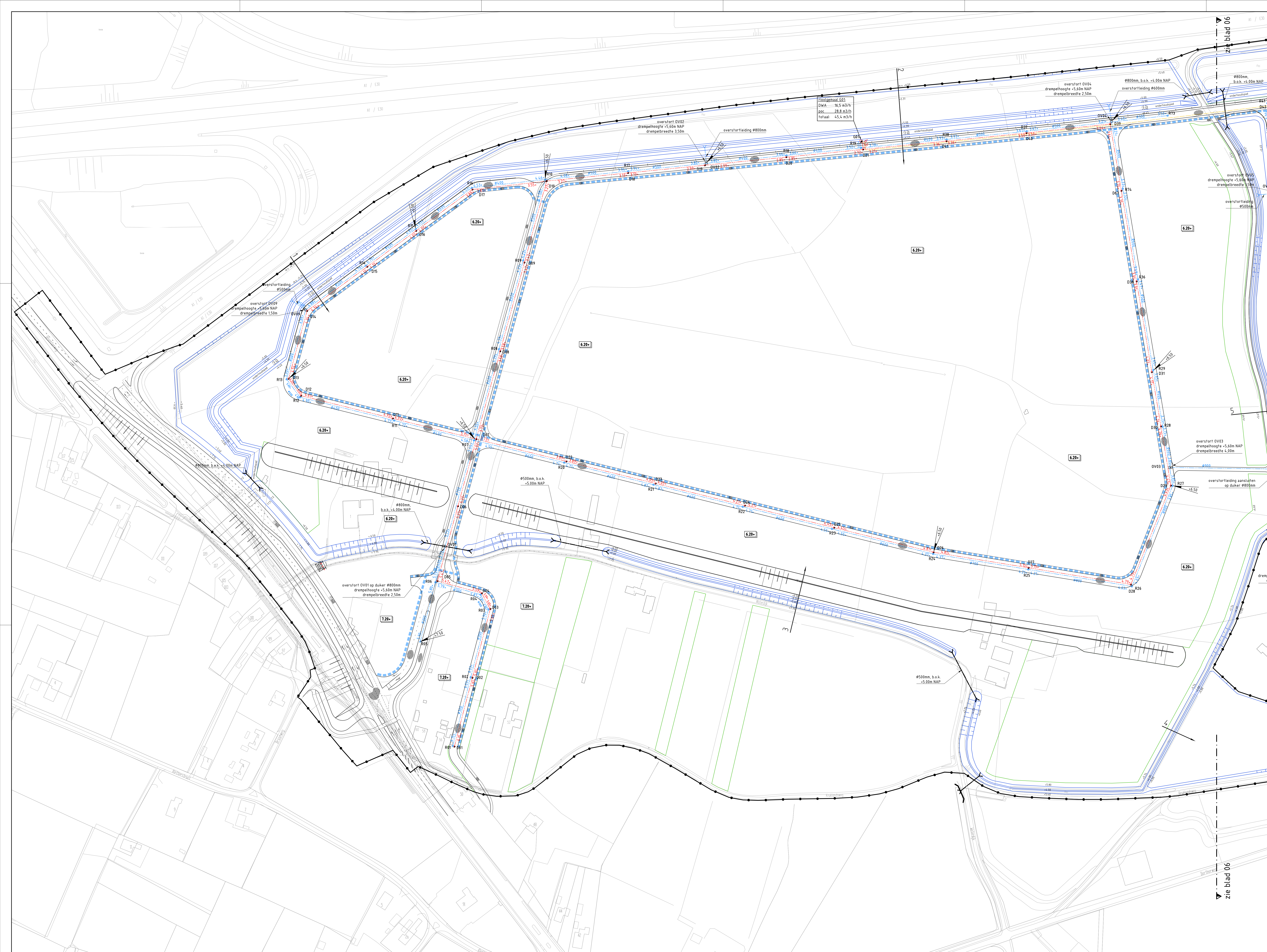
**Figuur B2.3**

Inundatie bij een waterstand van NAP +6,4 m.



## BIJLAGE 11 Tekeningen



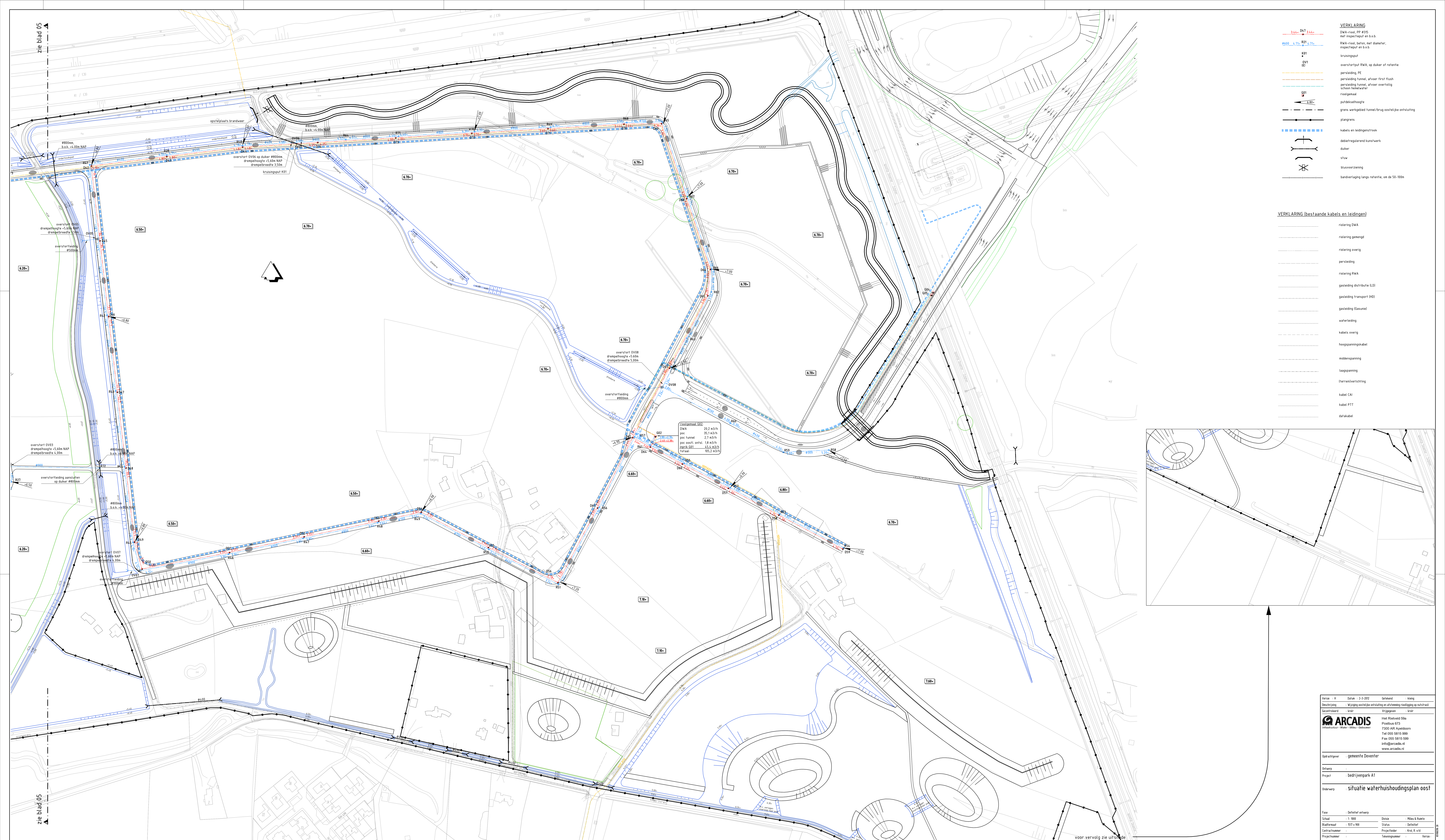


- VERKLARING**
- DWA-riool, PP Ø315 met inspectieput en b.o.b.
  - RWA-riool, beton, met diameter, inspectieput en b.o.b.
  - kruisingsput
  - overstortput RWA, op duiker of retentie
  - persleiding, PE
  - persleiding tunnel, afvoer first flush
  - persleiding tunnel, afvoer overvloedig schoon hemelwater
  - rioolgemeent
  - putdieselhoogte
  - grens werkgebied tunnel/brug oostelijke ontsluiting
  - plangrens
  - kabels en leidingstrook
  - debietregulerend kunstwerk
  - duiker
  - stuw
  - blusvoorziening
  - bandverlaging langs retentie, om de 50-100m

- VERKLARING (bestaande kabels en leidingen)**
- riolering DWA
  - riolering gemengd
  - riolering overig
  - persleiding
  - riolering RWA
  - gasleiding distributie (LDI)
  - gasleiding transport (HDI)
  - gasleiding (Gasumiel)
  - waterleiding
  - kabels overig
  - hoogspanningskabel
  - middenspanning
  - laagspanning
  - terreinverlichting
  - kabel CAI
  - kabel PTT
  - datakabel

Versie	H	Datum	2-3-2012	Getekend	Kleing
Beschrijving	Wijziging oostelijke ontsluiting en afstemming riolering op natstrac				
Gecontroleerd	krnlr	Vrijgegeven	krnlr		
<b>ARCADIS</b> Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen					
Opdrachtgever			gemeente Deventer		
Deelnemer					
Project					
Onderwerp					
<b>situatie waterhuishoudingsplan west</b>					
Fase	Definitief ontwerp				
Schaal	1: 1000	Stoos	Milieu & Raamte		
Bladformaat	100 x 611	Status	Definitief		
Contractnummer		Projectleider	Knlr, R. v/d		
Projectnummer		Tekeningnummer	Versie		
110301.001100.001		05	H		





**VERKLARING**

DWA-riool, PP #315  
 met inspectiepomp en b.o.b.

RWA-riool, beton, met diameter,  
 inspectieput en b.o.b.

K01  
 OV1  
 OV2

oversortput RWA, op duiker of retenlie

perleiding, PE

perleiding tunnel, afvoer first flush

perleiding tunnel, afvoer overstorting  
 schoon hemelwater

rioolkanaal

putdieptehoogte

grens werkgedrupte/brug oostelijke ontlasting

plangrens

kabels en leidingenstrook

doelregelend kunstwerk

duiker

stuw

blusvoorziening

bandverlaging langs retenlie, om de 50-100m

**VERKLARING (bestaande kabels en leidingen)**

riolering DWA

riolering gemeentl

riolering overig

perleiding

riolering RWA

gasleiding distributie (LD)

gasleiding transport (HD)

gasleiding (Gsumme)

waterleiding

kabels overig

hoogspanningskabel

midspanning

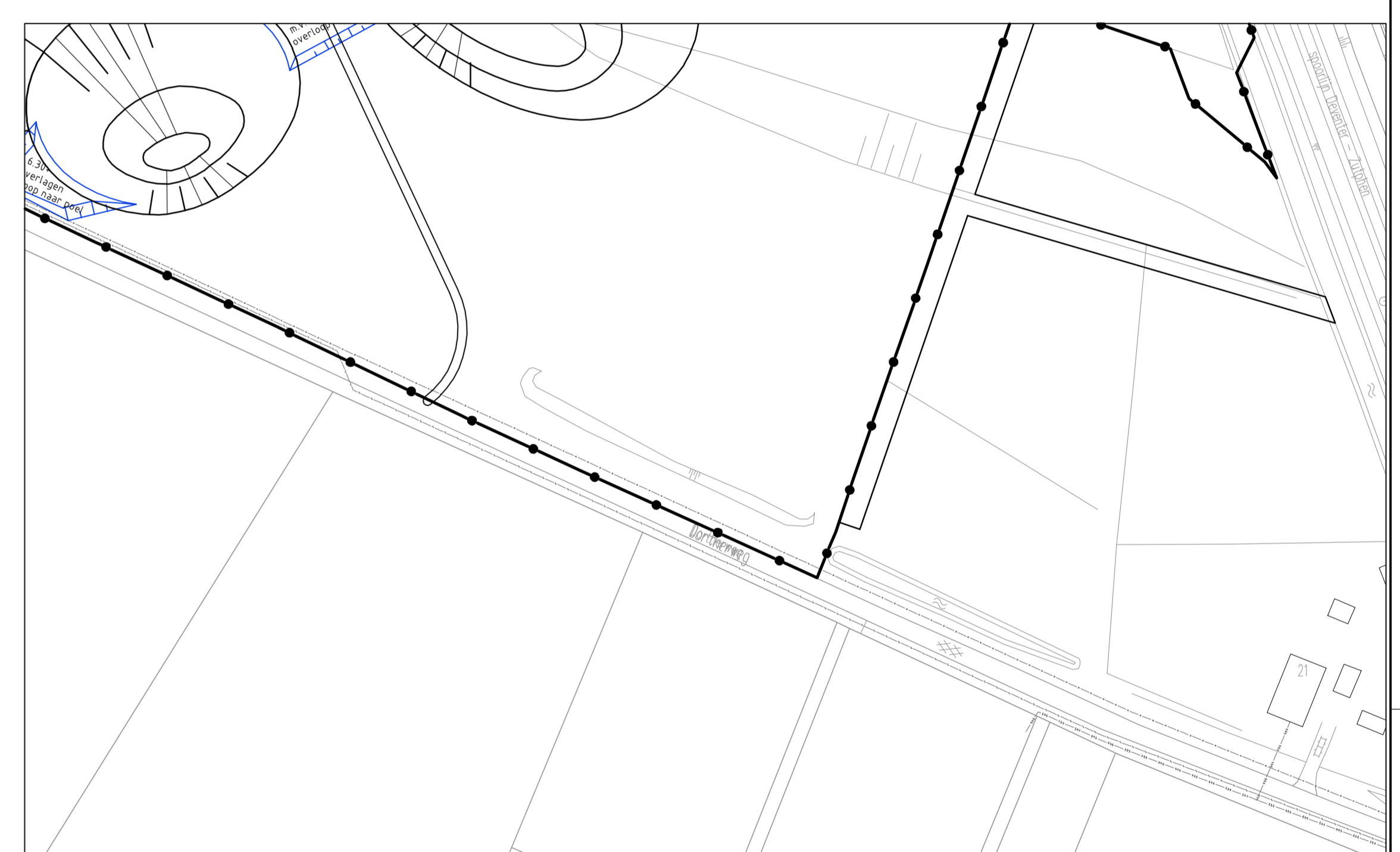
laagspanning

terreinverlichting

kabel CAI

kabel PTT

datakabel



rioolaanpak G02  
 DWA 29,2 m<sup>3</sup>/h  
 per tuimel 35,1 m<sup>3</sup>/h  
 per wasser. ontl. 2,7 m<sup>3</sup>/h  
 per wasser. ontl. 1,8 m<sup>3</sup>/h  
 totaal G01 55,6 m<sup>3</sup>/h  
 totaal 105,2 m<sup>3</sup>/h

versie	H	datum	2-3-2002	getekend	king
beschrijving	wijziging oostelijke ontlasting en afstemming riolering op outstraat				
geometreerd	krak	ingegeven	krak		
<p><b>ARCADIS</b>          ingenieurs - advies - advies</p> <p>Het Rivierveld 58a          Postbus 673          7200 AR Apeldoorn          Tel 055 5815 999          Fax 055 5815 999          info@arcadis.nl          www.arcadis.nl</p>					
opdrachtgever	gemeente Deventer				
ontwerp					
project	bedrijvenpark A1				
onderwerp	situatie waterhuishoudingsplan oost				
<p>Fase: Definitief ontwerp</p> <p>Schaal: 1:1000</p> <p>Bladformaat: A1 x 100</p> <p>Centraalnummer: 110301.001100.001</p> <p>Projectnummer: 110301.001100.001</p> <p>Divisie: Mies &amp; Ruimte</p> <p>Status: Definitief</p> <p>Projectleider: King, R. v.d.</p> <p>Tekeningnummer: 06</p> <p>versie: H</p>					



COLOFON

WATERHUISHOUDINGSPLAN BEDRIJVENPARK A1 TE  
DEVENTER

HERZIENING 2011

**OPDRACHTGEVER:**

GEMEENTE DEVENTER  
DEFINITIEF

**STATUS:**

Definitief

**AUTEUR:**

Ing. R.C. Kloosterman

**GECONTROLEERD DOOR:**

Ing. R. van de Krol

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

Ir. S.C.C. Helmyr

1 maart 2012  
075680583:0.7

ARCADIS NEDERLAND BV  
Het Rietveld 59a  
Postbus 673  
7300 AR Apeldoorn  
Tel 055 5815 999  
Fax 055 5815 599  
www.arcadis.nl  
Handelsregister  
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

# Oplegnotitie waterhuishoudingsplan 2012

Bedrijvenpark A1

Bijlage 8b exploitatieplan

**Gemeente Deventer**

<b>Opdrachtgever ORB</b> <b>H.J. Laing</b>	Datum	paraaf
<b>Projectleider ORB</b> <b>J.J. van der Woude</b>	Datum	paraaf

**Gemeente Deventer**  
Team voorbereiding

M.A. Bootsma

Versie 1.1  
1 augustus 2014

## **Inleiding**

Het waterhuishoudingsplan d.d. 1 maart 2012 voor het Bedrijvenpark A1 is van toepassing op het bestemmingsplan en ook een bijlage van het exploitatieplan Bedrijvenpark A1. Voor de herziening 2014 van bestemmings- en exploitatieplan is dit plan nog actueel, met uitzondering van het onderdeel bluswatervoorziening (paragraaf 5.10) en de retentie/ waterberging. Daarom is besloten het waterhuishoudingsplan niet te actualiseren, maar door middel van een oplegnotitie de onderdelen voor bluswatervoorziening en retentie te actualiseren. Waterhuishoudingsplan d.d. 1 maart 2012 en deze oplegnotitie vormen 1 geheel.

## Herziening par. 5.10: bluswatervoorziening

De tekst van paragraaf 5.10 uit het waterhuishoudingsplan worden vervangen door onderstaande tekst.

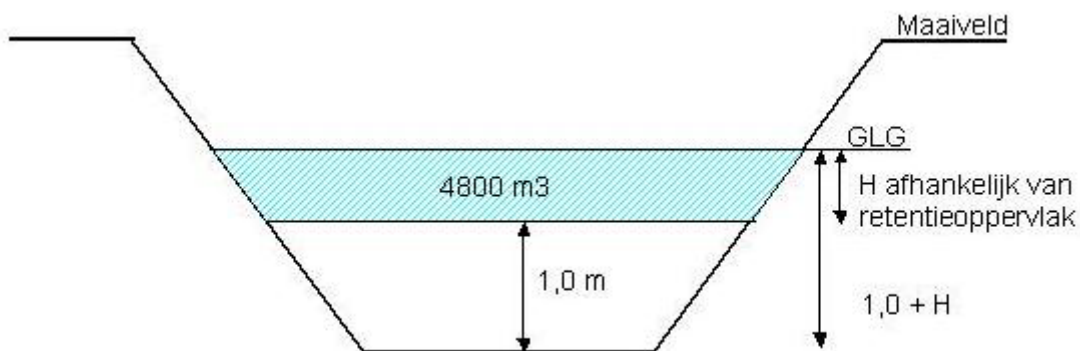
### 5.10.1 ACHTERGROND

Binnen het waterhuishoudkundig ontwerp moet rekening gehouden worden dat er bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. De brandweer maakt hier onderscheid in:

1. Primaire voorziening: Voorzieningen die direct na aankomst van het brandweervoertuig gebruikt kunnen worden (eigen watertank, brandkranen)
2. Secundaire voorziening: Voorziening die binnen een bepaalde tijd functioneert m.b.v. extra inzet voertuigen (brandputten, open water dicht bij de brandhaard)
3. Tertiaire voorziening: watervoorziening met grote capaciteit/ inhoud op grotere afstand van de locatie waarvandaan m.b.v. watertransport bluswater aangevoerd kan worden

In overleg met de Brandweer Deventer wordt bij het ontwerp van de bluswatervoorzieningen rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Primaire bluswatervoorziening: Deze voorziening betreft het drinkwaterleidingnetwerk, inclusief brandkranen/putten van een waterleidingbedrijf;
- Secundaire bluswatervoorziening: Binnen het Bedrijvenpark A1 wordt geen rekening gehouden met een secundaire bluswatervoorziening (grijswater en grondwaterputten);
- Tertiaire bluswatervoorziening: Dit is het aanwezige open water (retentie) binnen het plangebied.
- Tijdens de wateronttrekking in open water moet er minimaal 1,0 meter waterkolom aanwezig zijn in de retentievijver. De onttrekkingscapaciteit bedraagt minimaal 10 m<sup>3</sup>/min gedurende maximaal 10,0 uur. Dit is gebaseerd op 2 pompen van 5 m<sup>3</sup>/min;
- De minimale inhoud boven 1,0 meter waterkolom moet minimaal 6.000 m<sup>3</sup> bedragen;
- De afstand tussen brandhaard en onttrekkingspunt is maximaal 1.000 m<sup>1</sup>.
- Het waterpeil in de retentievoorzieningen is afhankelijk van de grondwaterstand. Bij de berekeningen van de bluswatervoorziening wordt uitgegaan van de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG). Deze waterstand treedt meestal op in droge perioden. Bij hogere waterstanden zal er altijd voldoende waterkolom aanwezig zijn om water te kunnen onttrekken. In onderstaande Figuur 5.15 is dit weergegeven.



Figuur 5.15: Schematische benodigde berging

- De capaciteit van de inlaatvoorziening zal minimaal 10 m<sup>3</sup>/min bedragen. Uitgegaan wordt dat eventuele inlaatvoorzieningen mogelijk zijn. Op de bijgevoegde tekeningen zijn de locaties van de bluswatervoorzieningen weergegeven.
- De voorzieningen moeten bestaan uit betonnen bakken in de retentievoorziening waarin de pomp kan worden geplaatst ten behoeve van blusactiviteiten. De afmetingen zijn minimaal circa 2,5 x 2,5 m. De toegang moet via de openbare weg mogelijk zijn, waarbij rekening wordt gehouden met verharding van deze locaties.



## **5.10.2. MOGELIJKHEDEN BLUSWATERVOORZIENING**

### ***Bluswatervoorziening fase Oost***

De mogelijkheden voor bluswatervoorzieningen voor fase Oost zijn samen met de brandweer bekeken. De brandweer heeft voldoende aan 2 opstelplaatsen voor Oost bij de Dortherbeek. Voor de eerste opstelplaats is gekozen voor de locatie waar de retentie rondom het Bedrijvenpark uitkomt in de Dortherbeek. Berekend is dat de Dortherbeek tussen de stuw en Gemaal Ter Hunnepe bij normaal waterpeil een inhoud heeft van 6.274 m<sup>3</sup>. Dit biedt voldoende capaciteit in normale situaties. Hier moet een onttrekkingsvoorziening aangelegd worden.

Voor de tweede opstelplaats kan de brandweer gebruik maken van de brug over de Dortherbeek. Hier zijn geen aanvullende voorzieningen nodig. De beschikbare inhoud van de Dortherbeek betreft hier de inhoud tussen de stuw benedenstrooms van de spoorlijn en de bestaande stuw bij de Oxerhof. Uitgaande van een gemiddelde breedte van 5 m en een gemiddelde waterdiepte van 0,80 meter (bodemhoogte van 4 m +NAP en een minimaal peil van 4,8 m +NAP) is er 4 m<sup>3</sup> water per strekkende meter Dortherbeek beschikbaar. De afstand tussen de twee stuwen is berekend op circa 2 km, waardoor er ook voor deze bluswatervoorziening altijd voldoende bluswater aangevoerd kan worden.

### ***Bluswatervoorziening fase West***

De afstand van de opstelplaatsen in fase Oost t.o.v. fase West is te groot om hiervan gebruik te maken als secundaire voorziening. In fase West zal een afzonderlijke voorziening aangelegd moeten worden. Deze moet permanent watervoerend zijn met een minimale inhoud van 6.000 m<sup>3</sup>. Bij de nadere uitwerking van fase West wordt rekening gehouden met deze voorziening. Mogelijk kan deze deels gecombineerd worden met de geplande retentievoorzieningen in fase west.

### ***Bluswatervoorziening in de Dortherbeek***

Bij het eerste opstelpunt in de Dortherbeek is bij normale waterstanden voldoende bluswater aanwezig. Volgens opgave van het waterschap is het minimale waterpeil in de Dortherbeek gelijk aan ongeveer NAP +4,80 m. Het waterschap heeft eveneens aangegeven dat onder de Rijksweg A1 een duiker aanwezig is die ervoor zorgt dat afvoer vanuit de Dortherbeek naar de Schipbeek onder vrijval mogelijk is. De duiker is niet voorzien van terugslagklep waardoor ook water vanuit de Schipbeek naar de Dortherbeek aangevoerd kan worden. Opgemerkt wordt dat bij extreem hoge waterstanden in de Schipbeek de duiker afgesloten kan worden met een schuif. Op dat moment is in de Dortherbeek altijd voldoende water.

In een worst-case situatie is in de toekomstige situatie de bluswatervoorziening tussen twee stuwconstructies gelegen. De beschikbaarheid van bluswater is dan bij droge situaties afhankelijk van twee zaken:

1. Mogelijk permanente afvoer in de Dortherbeek.
2. Berging tussen de twee stuwen. De eerste stuw benedenstrooms van de spoorlijn en benedenstrooms van de bluswatervoorziening en de tweede stuw ter hoogte van het gebied Oxerhof.

Bij het waterschap zijn voor de Haar- en Zaalbeek (twee belangrijke beken die afwateren op de Dortherbeek) afvoergegevens opgevraagd. Uit deze gegevens is af te leiden dat perioden voorkomen dat er geen afvoer is. Op basis van de afvoergegevens van deze twee beken kan worden aangenomen dat ook Dortherbeek niet altijd water afvoert. Voor de beschikbaarheid van bluswater is daarom uitgegaan van stilstaand water in de Dortherbeek. Voor opstelplaats 1 is de berging tussen stuw en gemaal Ter Hunnepe en voor de opstelplaats op de brug is de berging tussen de twee stuwen is bepalend voor de hoeveelheid bluswater.

### ***Bluswatervoorziening in de retentievoorziening***

De waterstand in de retentievoorziening kan uitzakken, waardoor niet met zekerheid aan de gevraagde hoeveelheid bluswater van 6.000 m<sup>3</sup> kan worden voldaan. Bij de uitwerking van de bluswatervoorziening van fase West in combinatie met de retentievoorziening moet hier rekening gehouden worden. Dit kan door bijvoorbeeld het uitvoeren van een deel van de retentie in klei waardoor een watervoerende bluswatervoorziening ontstaat.

### **Vergunning**

Voor de aanleg van de bluswatervoorziening/ retentievoorziening is een vergunning nodig in het kader van de Waterwet. Deze moet aangevraagd worden bij Waterschap Rijn en IJssel. Daarnaast is voor het daadwerkelijk onttrekken van bluswater uit oppervlaktewater ook een Watervergunning nodig. Nog uitgezocht moet worden of de gemeente deze aanvraagd of dat de regionale brandweer deze moet aanvragen.

### **5.10.3. UITVOERINGSWIJZE**

Voor de berekening van de bluswatervoorziening is de minimale waterstand in de retentievoorziening of de Dortherbeek ter plaatse van de bluswatervoorzieningen van belang. Tijdens normale omstandigheden is er altijd voldoende bluswater aanwezig in de retentievoorziening en de Dortherbeek. Extreem lage (grond)waterstanden zijn maatgevend voor het dimensioneren van de bluswatervoorziening.

#### ***Bluswateronttrekkingspunt in de Dortherbeek***

Het bluswateronttrekkingspunt in de Dortherbeek moet zodanig uitgevoerd worden dat deze goed bereikbaar is voor de brandweer d.m.v. een verharde opstelplaats. Het onttrekkingspunt zelf moet uitgevoerd worden als betonnen bak zodat de pomp hier niet wegzakt in de bodem. Om een goede toestroming om een goede toestroming naar de bluswateronttrekkingsput te realiseren zal de bodem van de onttrekkingsput op NAP +3,00 m aangelegd worden.

Ter plaatse van het opstelpunt bij de brug zijn geen aanpassingen nodig. Hier is onder en naast de brug bodembescherming aanwezig van beton.

#### ***Bluswateronttrekkingspunt in de retentievoorziening***

Het is i.v.m. het grondgebruik een logische keuze om het bluswateronttrekkingspunt te combineren met de geplande retentie in west. Tijdens normale omstandigheden is er altijd voldoende bluswater aanwezig in de retentievoorziening bij een waterpeil groter dan NAP +4,00 m. De waterstand in de retentievoorziening kan in het plangebied behoorlijk ver uitzakken. In de huidige situatie ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand in het plangebied op circa NAP +3,2 m (gebaseerd op het geohydrologisch onderzoek van Witteveen+Bos, 2003). Dit betekent dat de retentievoorziening kan droogvallen. Om aan de waterbehoefte van de brandweer te kunnen voldoen dient het onttrekkingspunt zodanig uitgevoerd te worden dat deze altijd watervoerend is. Dit kan door de bodem en wanden van het onttrekkingspunt waterdicht uit te voeren m.b.v. beton of klei.

Om een goede toestroming naar de bluswateronttrekkingsput te realiseren moet ook bij dit onttrekkingspunt de bodem van de onttrekkingsput op NAP +3,00 m aangelegd worden. Daarnaast dient in de omgeving van de onttrekkingsput de bodem van de retentievoorziening ook plaatselijk verlaagd te worden om er voor te zorgen dat het water naar de bluswatervoorziening wordt geleid.

## Hoofdstuk 6: Compensatieberging

In onderstaande aanvullende paragraaf wordt een aanvulling gegeven op dit hoofdstuk met de stand van zaken per 1 januari 2014

### **Paragraaf 6.8: STAND VAN ZAKEN PER 1 JANUARI 2014**

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn er inmiddels enkele delen gerealiseerd en zijn er plannen gewijzigd. Dit zijn:

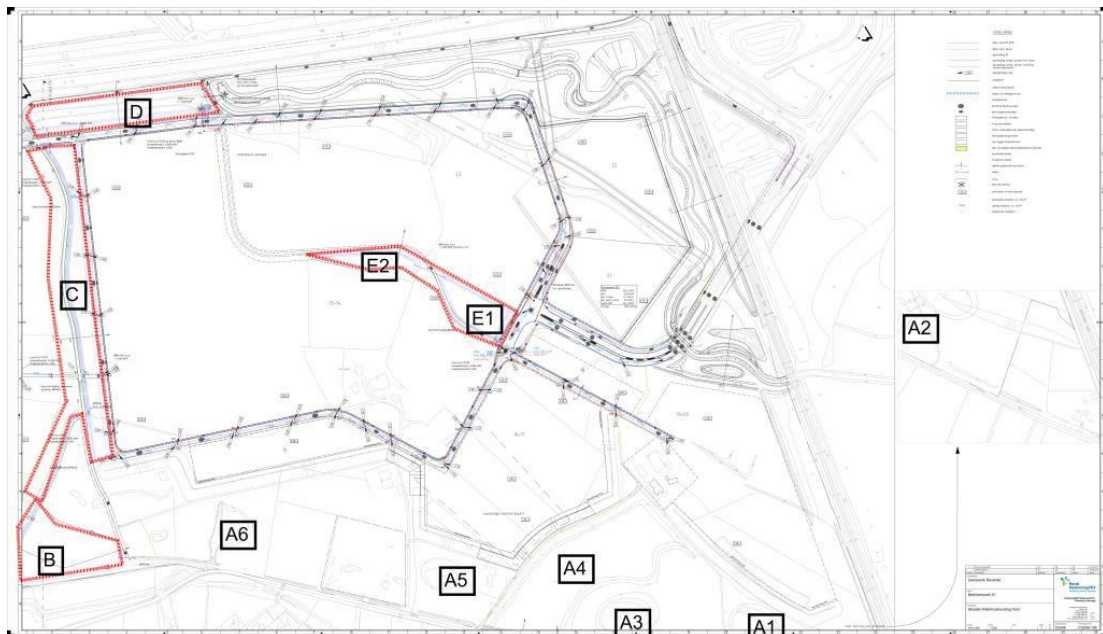
- De Dortherbeek binnen plangebied is verlegd en ingericht waarbij de oude loop deels gedempt is.
- De aanleg van de watercompensatie van de Dortherbeek buiten het plangebied (bovenstrooms vanaf de spoorlijn) in combinatie met de natuurvriendelijke inrichting hiervan is gerealiseerd. Hiermee is 100.000 m<sup>3</sup> waterberging gerealiseerd.
- De bufferzone tussen Epse en A1 Bedrijvenpark is gerealiseerd inclusief de poelen en retentiegebieden. In totaal is hier 64.400 m<sup>3</sup> berging gerealiseerd.

Bovenstaande houdt in dat van de totaal te realiseren waterberging van 242.982 m<sup>3</sup> (171.477 m<sup>3</sup> compensatie en 71.505 m<sup>3</sup> i.v.m. realisatie verhard oppervlak Bedrijventerrein) er op 1 januari 2014 153.602 m<sup>3</sup> gerealiseerd is. Hierbij moet opgemerkt worden dat er nog wel een verbinding moet komen tussen de retentie in de bufferzone en de overige retentiegebieden.

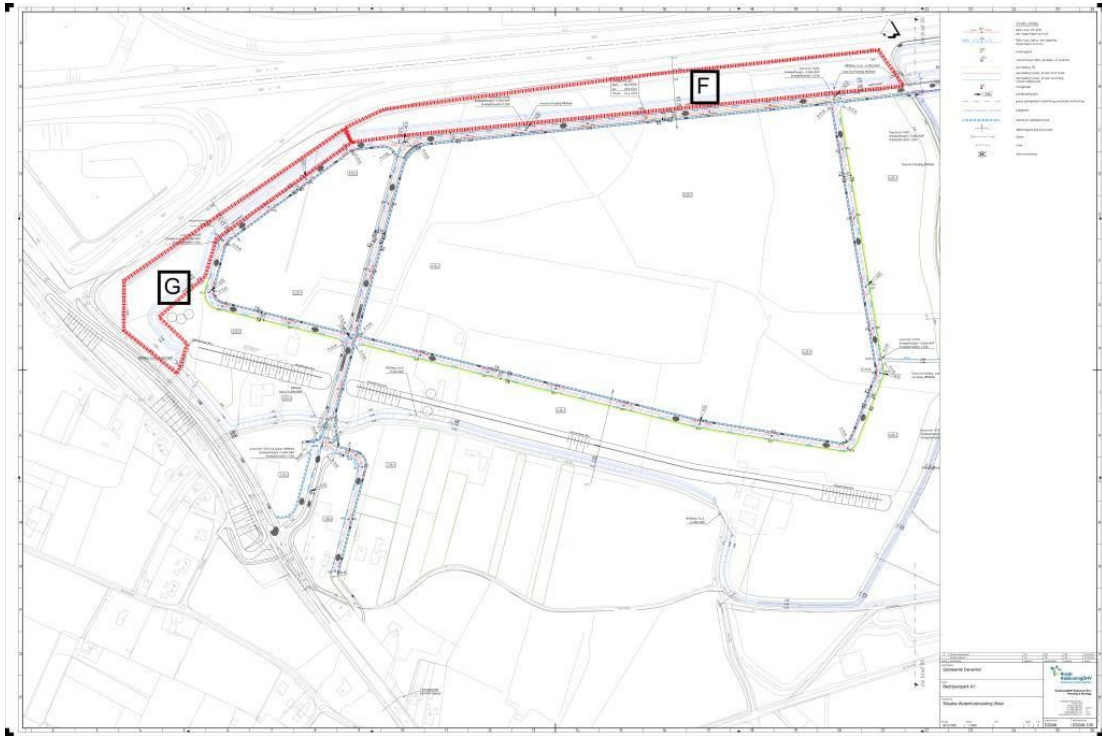
Met betrekking tot het inrichtingsplan is er een wijziging gekomen in de retentie in het middengebied van fase Oost. In het vorige inrichtingsplan was hier een zone gepland met een watergang en retentie waarop het HWA riool van het bedrijvenpark kon lozen. Deze retentie stond in verbinding met de overige retentiegebieden. De zone was echter zodanig ingetekend dat deze een efficiënte verkaveling van het plangebied in de weg stond. Besloten is dan ook om de retentie in het middengebied niet meer als vast op het inrichtingsplan en in het bestemmingsplan op te nemen, maar als een indicatieve inrichting. Deze kan eventueel gewijzigd worden indien dit nodig is voor om een goede verkaveling te maken. Dit is ook met het waterschap Rijn en IJssel besproken. Deze hebben hier geen bezwaar tegen zolang de in het waterhuishoudingsplan opgenomen berging maar gerealiseerd wordt.

### **Actualisatie berging in plangebied**

Op basis van de herziene inrichtingsplannen is bepaald welke berging er in het plangebied gerealiseerd kan worden. De verdeling van de waterbergingen is weergegeven in de figuren 6.25 en 6.26.



Figuur 6.25: geplande retentie fase Oost



Figuur 6.26: geplande retentie fase West

De totale hoeveelheid retentie (gerealiseerd en te realiseren) is weergegeven in tabel 6.31

Samenvatting berging situatie 1-1-2014			
Situatie T=100			
Gebied	te realiseren	gerealiseerd	
A		64400	
B	9880		
C	23700		
D	12800		
E		10600	
F	30400		
G	14000		
Subtotaal	90780	75000	
<b>Totaal retentie:</b>			<b>165780</b>
Gepland WHP 2012			141472
Overschot			24308

Tabel 6.31: retentie binnen plangebied

Er is dus binnen het plangebied meer retentie te realiseren dan noodzakelijk op basis van het Waterhuishoudingsplan. Dit heeft 2 oorzaken. Allereerst is de inrichting van de bufferzone geoptimaliseerd, mede door de (grond) watersituatie tijdens uitvoering. Hier is uiteindelijk 13.440 m<sup>3</sup> extra berging gerealiseerd. Daarnaast gaf het waterhuishoudingsplan 2012 de indruk dat de berging in het middengebied (10.600 m<sup>3</sup>) ook meegenomen was in de totaalberekening. Dit blijkt niet zo te zijn.

Bovenstaande houdt in dat er voor de benodigde berging er geen noodzaak is om de retentie in het middengebied (locatie E) in stand te houden mocht dit nodig zijn voor een optimale verkaveling. Wel heeft deze berging een functie in het totale watersysteem i.c.m. de overstorten van het HWA riool. Dit watersysteem zal wel moeten blijven functioneren mocht deze retentie vervallen.

Of en waar er verder nog minder retentie aangelegd kan worden zal meegenomen moeten worden in de planvorming van fase west. Hierbij moet ook gekeken worden of de uitgangspunten van het waterhuishoudingsplan met betrekking tot uitgeefbaar gebied, verhard oppervlak e.d. nog actueel zijn, waarna een nieuwe berekening gemaakt kan worden.

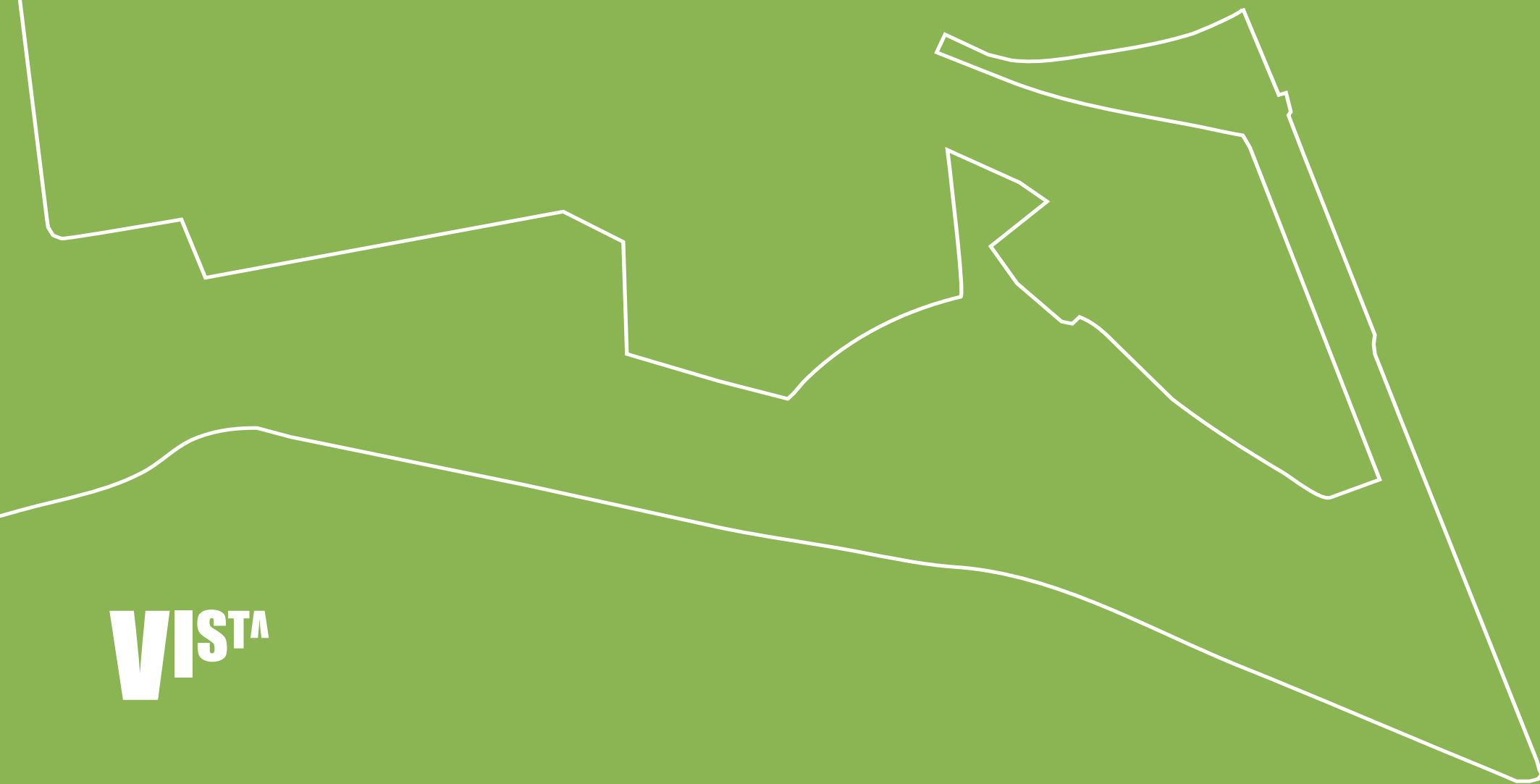
## **Bijlage 9 Inrichtingsplan bufferzone Bedrijvenpark A1 en notitie Das**



Bijlage Inrichtingsplan Bufferzone (rapport) en notitie Das



# Inrichtingsplan bufferzone bedrijvenpark A1



**VISTA**



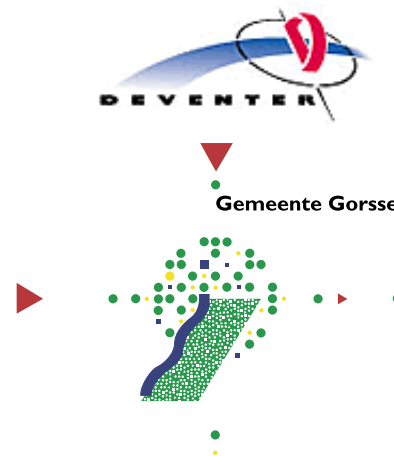
# Inrichtingsplan bufferzone bedrijvenpark A1

April 2005

Opgesteld in opdracht van:

**Gemeente Deventer**  
Postbus 5000  
7400 GC Deventer

**Gemeente Gorssel**  
Postbus 19  
7213 ZG Gorssel



Door:

**Vista landscape urban design**  
Prinsengracht 253  
1016 GV Amsterdam  
020-6224431

**VISTA**



# Inhoud

<b>1. Aan de slag met de bufferzone</b>	<b>7</b>
<b>2. De landschappelijke onderlegger</b>	<b>11</b>
<b>3. Uitgangspunten voor het ontwerp</b>	<b>23</b>



# 1 Aan





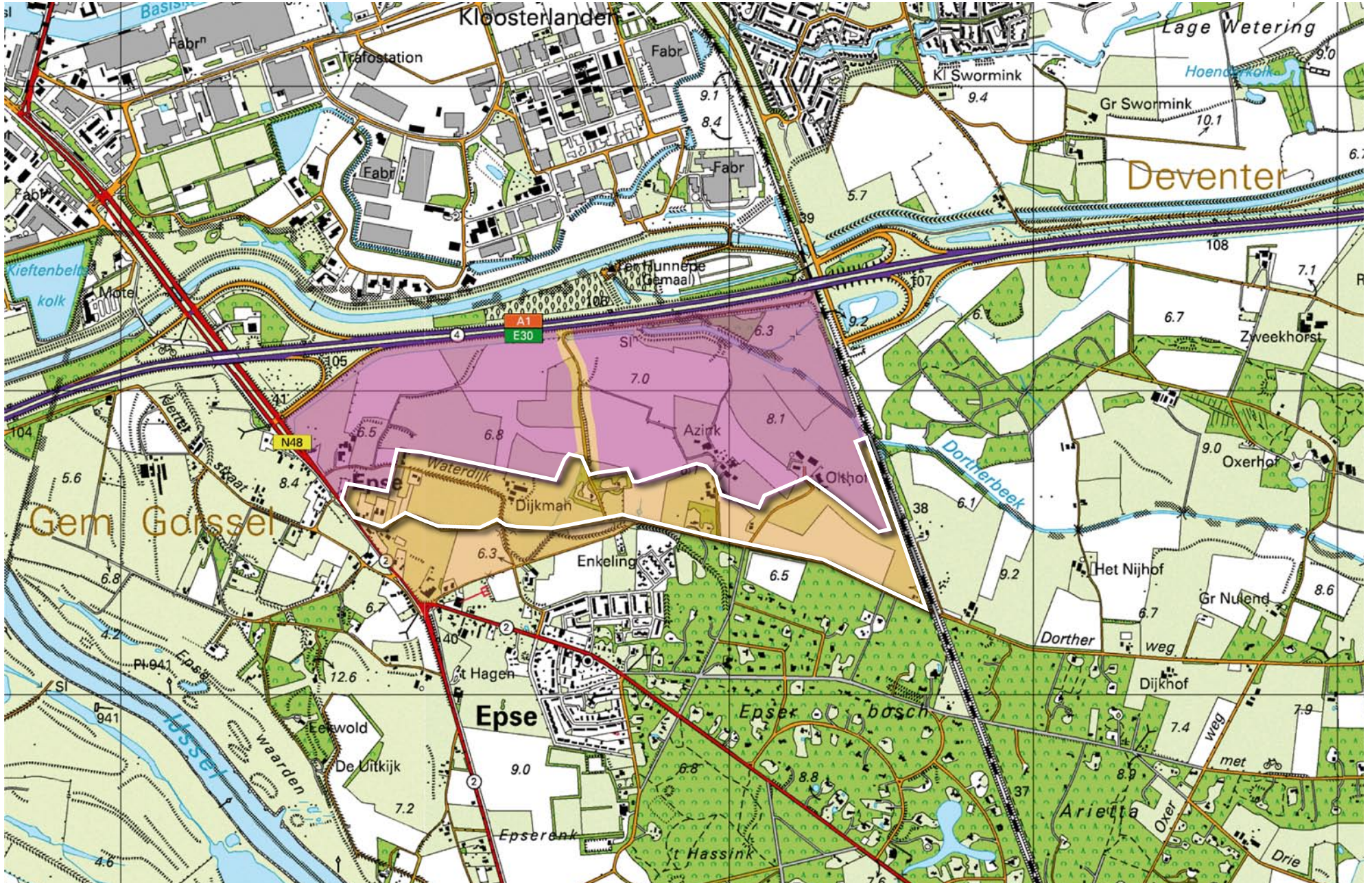
A large green field with a tree in the background. The field is in the foreground, and a large tree is visible in the middle ground. The background shows a building and more trees under a cloudy sky.

# de slag met de bufferzone

De gemeente Deventer is voornemens een nieuw bedrijvenpark aan te leggen ten zuiden van de A1 en ten noorden van Epse (gemeente Gorssel). De locatie heeft een goede aansluiting op de A1. De locatie lag oorspronkelijk in de gemeente Gorssel maar is per 1 januari 2000 middels een grenswijziging toegevoegd aan het grondgebied van de gemeente Deventer. In een bestuursakkoord uit 1999 hebben de gemeenten Deventer en Gorssel afgesproken dat er een groene bufferzone komt tussen het bedrijvenpark en de dorpsrand van Epse. Deze bufferzone moet de visuele hinder en de geluidsoverlast voor Epse zo veel mogelijk beperken. Verder moet de bufferzone een duurzame begrenzing vormen van de stedelijke invloedssfeer van Deventer en een aantrekkelijk uitloopgebied opleveren voor Epse. Het gaat om meer dan alleen maar afscherming: de ontwikkeling van het bedrijvenpark wordt gecombineerd met een herinrichting van de hele omgeving. De natuur en het landschap moeten er uiteindelijk beter van worden!

De samenwerkende gemeenten hebben aan Vista landscape and urban design opdracht gegeven een inrichtingsplan uit te werken voor de bufferzone. Het inrichtingsplan bevat een afgewogen en onderbouwd plan voor de bufferzone, waarbij ook naar de aansluiting op de omgeving is gekeken. Op basis van een concept van het inrichtingsplan hebben de gemeenten Deventer en Gorssel in een addendum op het bestuursakkoord de oorspronkelijke begrenzing van de bufferzone aangepast. De bufferzone ligt nu geheel op Deventer grondgebied. Dit inrichtingsplan omvat naast het gebied van de (nieuwe) bufferzone tevens de ecologische verbindingzone model kamsalamander ten zuiden van de Dorthterweg en ten oosten van de N348, gelegen op grondgebied van de (voormalige) gemeente Gorssel.







### **Afstemming**

Tegelijkertijd is door Arcadis een stedenbouwkundig plan opgesteld voor het bedrijvenpark. Bij de opstelling van het inrichtingsplan is zorg gedragen voor een goede afstemming tussen beide plannen. Het is vrij bijzonder dat nu eens niet is begonnen met de stedenbouwkundige verkaveling en vervolgens het groen is ingevuld, maar dat van begin af aan de planvorming voor stedenbouw en landschap gelijk op is gegaan. Het inrichtingsplan voor de bufferzone heeft daarbij duidelijke randvoorwaarden opgeleverd voor de stedenbouwkundige invulling.

### **Aanpak**

Waar de gebruikers van het toekomstige bedrijvenpark nog grotendeels onbekend zijn, is het wel duidelijk voor wie de bufferzone bedoeld is: voor de bewoners van Epse behoort het gebied tot hun dagelijkse leefomgeving. De huidige kwaliteiten van het kleinschalige landschap worden hogelijk gewaardeerd. Velen maken gebruik van het gebied voor een ommetje of fietsen er doorheen op weg naar huis, school of werk. Daarom spreekt het voor zich dat omwonenden en gebruikers nauw zijn betrokken bij de opstelling van de inrichtingsplan. Er zijn diverse bijeenkomsten geweest waar ideeën zijn ingebracht en plannen zijn besproken. Dat heeft geresulteerd in voorliggend inrichtingsplan.

Geprobeerd is om zo goed mogelijk met alle wensen rekening te houden. Bijzondere aandacht is besteed aan de waterhuishoudkundige en ecologische aspecten en aan de relaties met de omgeving. In ecologisch opzicht is de bufferzone een belangrijke schakel tussen het beekdal van de Dortherbeek en de IJsselvallei. Een aparte uitwerking is gemaakt voor de Deventerweg aan de westzijde van de bufferzone.

Deze weg zal worden verlegd voor de ontsluiting van het bedrijvenpark. De strook tussen de nieuwe omlegging en de bestaande ventweg wordt ingericht als onderdeel van de bufferzone.

### **Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de kenmerken van het huidige landschap. Juist omdat geprobeerd is om aan te sluiten bij de huidige kwaliteiten van het landschap, is een goede beschrijving hiervan belangrijk. In hoofdstuk 3 worden de ontwerputgangspunten voor het plan beschreven. Deze zijn gebaseerd op het programma van eisen voor het bedrijvenpark, maar ook op de analyse van de gebiedskwaliteiten en de wensen van omwonenden. In hoofdstuk 4 wordt het eigenlijke plan gepresenteerd. Eerst worden de hoofdlijnen beschreven, vervolgens wordt ingegaan op de verschillende planonderdelen.

### **Plangebied**



grens bufferzone



bedrijvenpark



plangebied



# 2 De la



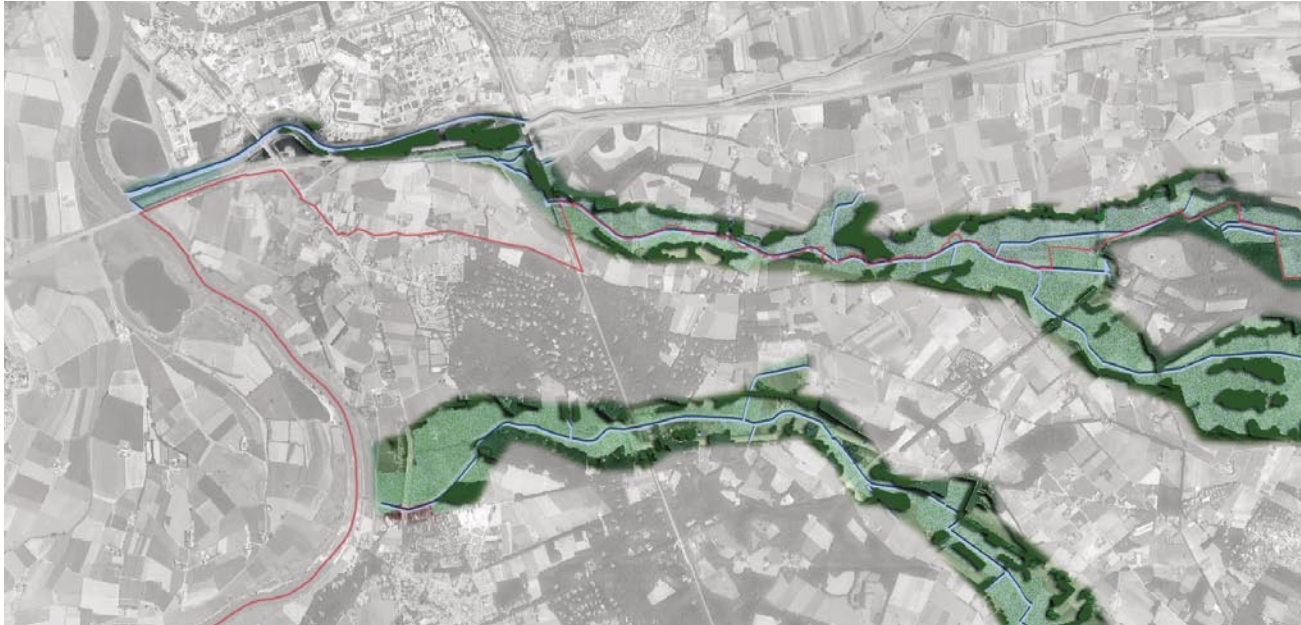


# landschappelijke onderlegger

Het plangebied maakt deel uit van het kleinschalige zandlandschap van De Graafschap en ligt precies op de overgang naar het rivierenlandschap van de IJsselvallei. Deze landschappelijke ligging biedt duidelijke aanknopingspunten voor de visie.

Voor een goed begrip van het plangebied beginnen we met een beschrijving van de verschillende landschapstypen, namelijk de IJsselvallei, de beekdalen, het kleinschalige kampenlandschap en de grote open enken. Deze beschrijving is gebaseerd op de recent door de gemeente Gorssel opgestelde ontwikkelingsvisie voor het buitengebied (Vista, 2004). Per landschapstype worden ook de beleidsuitgangspunten van de ontwikkelingsvisie genoemd. Het eigenlijke plangebied van de bufferzone ligt in het kleinschalige kampenlandschap van Epse. Het benedenstroomse deel van het beekdal van de Dortherbeek komt vrijwel geheel binnen het bedrijvenpark te liggen.

Bij de beschrijving van de huidige situatie betrekken we het hele gebied tot aan de A1. We beginnen met de onderste lagen: reliëf, bodem, waterhuishouding en archeologie. Deze onderste lagen vormen de basis voor de huidige inrichting en het grondgebruik: verkavelingspatroon, natuur, opgaande beplanting, ontsluiting, bebouwing. De beschrijving pretendeert geen volledigheid, maar beperkt zich tot die onderdelen die van belang zijn voor het inrichtingsplan.



### **Beekdalen**

Het grootste deel van de gemeente Gorssel bestaat uit dekzand met een patroon van oost-west gerichte zandruggen. Tussen de dekzandruggen loopt een aantal beken en weteringen die afwateren in de richting van de IJssel: de Schipbeek, de Dortherbeek, de Dommerbeek, het systeem van de Molenbeek, Harfense Beek en de Eefse Beek en de Berkel. Elk beekstelsel heeft een eigen hydrologisch karakter, afhankelijk van het herkomstgebied van het water. Van oorsprong vormden de beekdalen relatief open zones in het landschap, met beekmoerassen, hooilanden en vloeiveiden. Door beeknormalisatie en nivellering van de ruimtematen zijn de beekdalen echter minder herkenbaar geworden in het landschap. Het meest gaaf is nog het dal van de Berkel, aan de zuidzijde van de gemeente. Dit is een breed, relatief open dal met grote oude boerderijen op de rand. Ook de Dortherbeek is een duidelijke structuurdrager in het landschap, met hoge natuurwaarden.



Uitgangspunten van het beleid zijn het versterken van het open karakter van de beekdalen en het verder uitbouwen van de beken tot robuuste landschappelijke dragers. De Dortherbeek en de Schipbeek hebben in het provinciale beleid een speciale ecologische doelstelling gekregen en zijn aangewezen als ecologische verbindingzone en zoekgebied voor waterberging.





### **IJsselvallei**

De westzijde van de gemeente Gorssel wordt begrensd door de IJssel. Deze rivier vormt een noordelijke aftakking van de Rijn en heeft zich een weg gebaand door het laagste deel van het dekzandgebied. Hier is rivierklei afgezet dat bepalend is voor de uitstraling van het gebied: vlak, open en met plaatselijk een rijke begroeiing van wilgen en populieren. Juist het contrast met het meer besloten en geaccidenteerde dekzandgebied draagt bij aan de kwaliteit. De rivier met de uiterwaarden is een ecologische corridor van internationaal belang. De rivierdijken vormen doorgaande cultuurlijnen in het landschap. De rijke rivierklei biedt vruchtbare landbouwgrond.

In de uiterwaarden gelden strenge eisen aan de inrichting en het grondgebruik vanwege de functie voor de hoogwaterafvoer. Behoud van het open en natte karakter van de IJsselvallei en versterking van het contrast met het aangrenzende kleinschalige zandgebied zijn uitgangspunten voor het beleid.





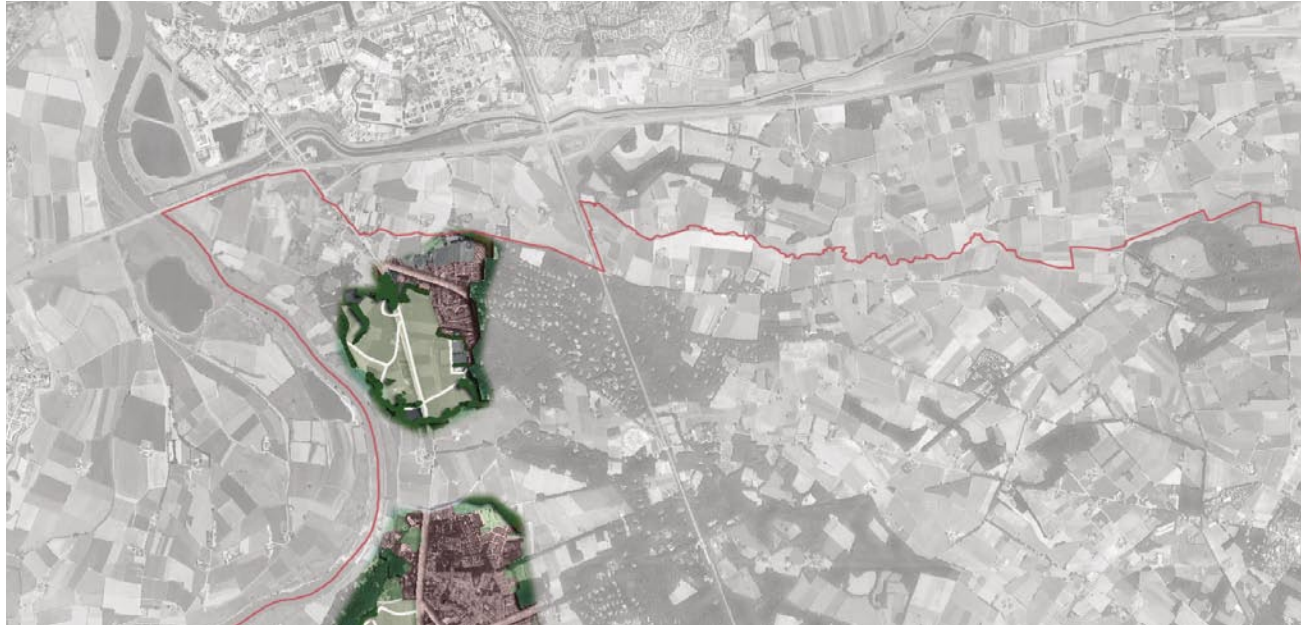
### **Kleinschalig kampenlandschap**

Op de zandruggen langs de beekdalen bevinden zich de oude boerderijen met hun opgehoogde akkertjes, de kampen. Hieraan ontleent dit landschap haar naam, het kampenlandschap. Oorspronkelijk stonden alle boerderijen stevig in de erfbeplanting en waren alle akkertjes omgeven door houtwallen. Her en der lagen kleine hakhoutbosjes. Het landschap was zeer besloten en kleinschalig. Met name rond Almen en de Eefse Beek zijn nog restanten van deze structuur aanwezig zijn. Rond de Dommerbeek en de Dortherbeek is weinig van de oorspronkelijke kleinschaligheid bewaard gebleven.

Het kleinschalige kampenlandschap is typerend voor de Graafschap, maar tegelijkertijd sterk onderhevig aan erosie. Veel beplantingselementen zijn in de loop van de tijd verdwenen en kleine percelen zijn samengevoegd. Behoud en versterking van het kleinschalige karakter van het kampenlandschap is een belangrijk uitgangspunt van het beleid. De gemeente wil het herstel van erf- en perceelsrandbeplantingen en hakhoutbosjes bevorderen.







### **Grote open enken**

Langs de IJssel bevindt zich een brede oeverwal waarop een serie van enken of essen is ontstaan. Dit zijn de oude gemeenschappelijke akkergronden van de dorpen Epse, Gorssel en Eefde. Ze zijn herkenbaar aan hun bolle ligging en open karakter.

De grote open enken zijn cultuurhistorisch waardevol en zijn in hoge mate bepalend voor de ruimtelijke identiteit van de dorpen. Het openhouden en versterken van de herkenbaarheid van de enken is een belangrijk beleidsuitgangspunt.

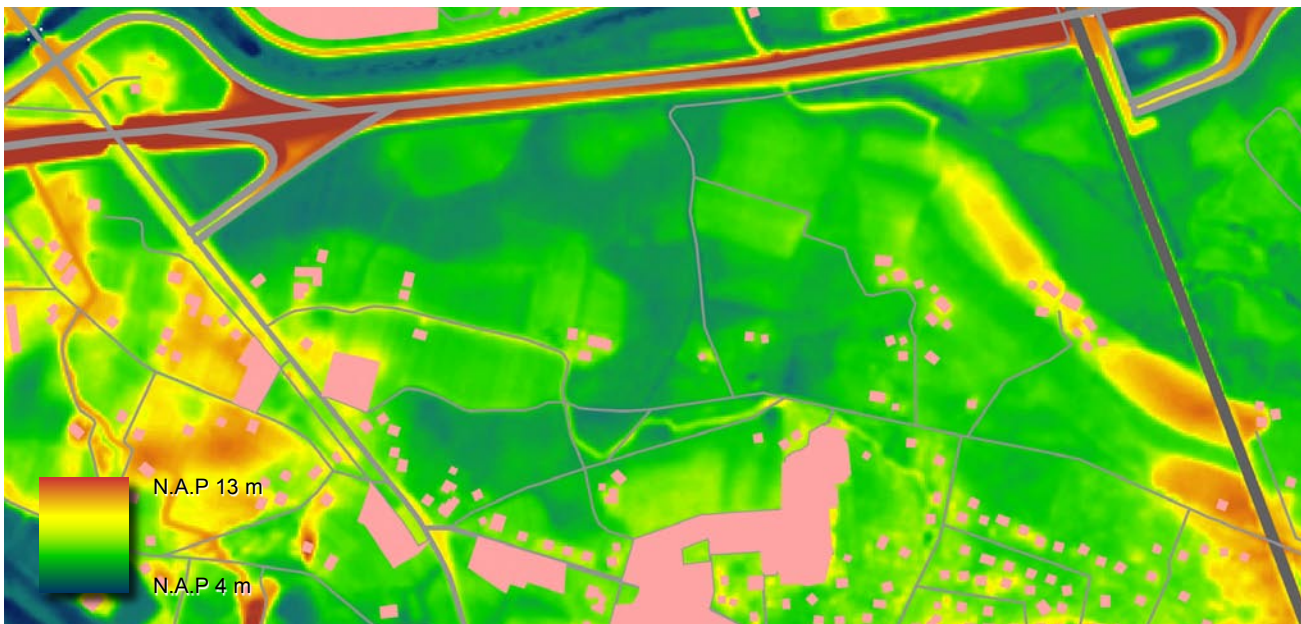




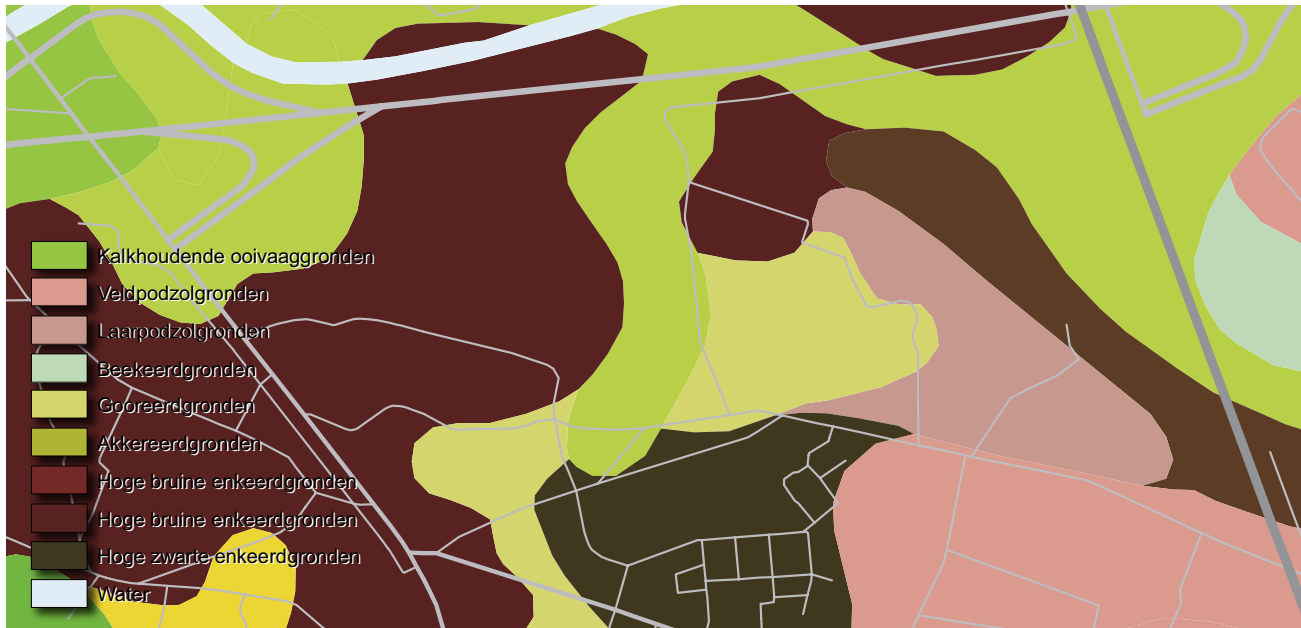


### Reliëf

Binnen het gebied is sprake van opvallende hoogteverschillen. De basis is gevormd door geomorfologische processen. In het oosten ligt een langgerekte zandrug die duidelijk afsteekt in het landschap. Hierop staat de Olthofboerderij. De dekzandrug ligt parallel aan het lagere dal van de Dortherbeek. De overgang naar het beekdal wordt hier gemarkeerd door een steilrandje. Ten westen van de hoge dekzandrug liggen minder uitgesproken welingen. Aan de westkant is in de hoogtekaart het dal van een oude riviermeander te herkennen. Dit is het inundatiegebied van de Dortherbeek. Het landschap heeft hier een glooiend karakter. De Molbergsteeg loopt langs de oostrand van deze laagte. Het hoogteverschil tussen beide zijden van de weg bedraagt meer dan een meter en is goed zichtbaar in de vorm van een steilrand.

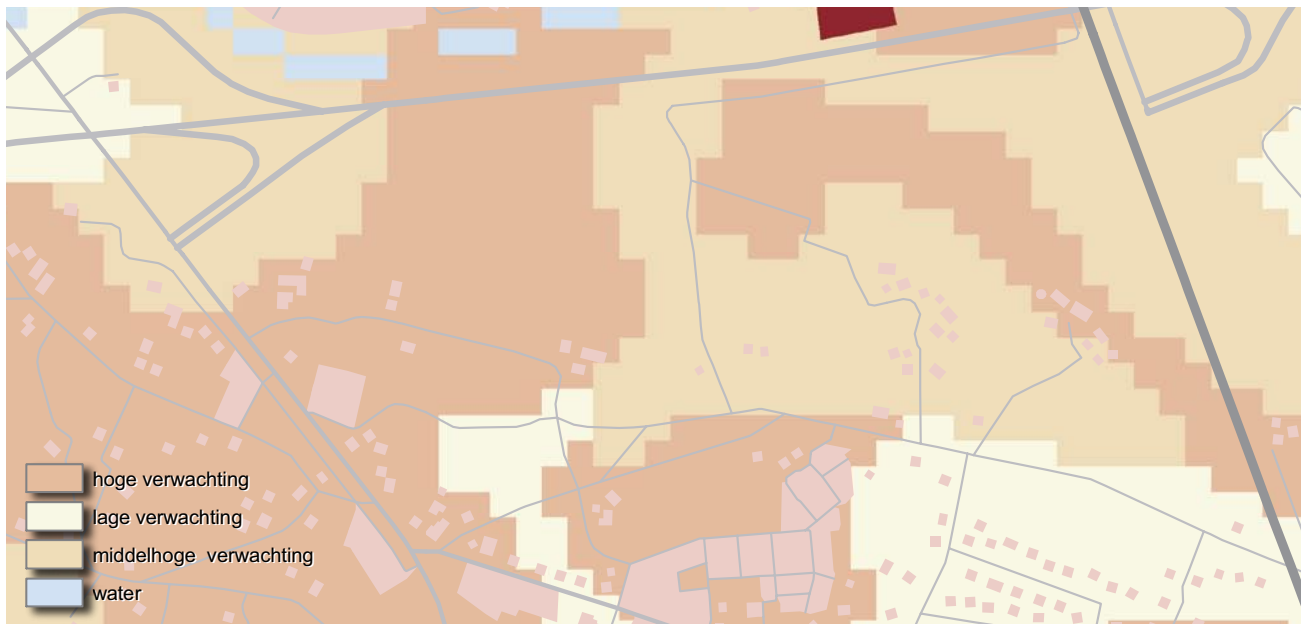


De hoogteligging in het gebied varieert van N.A.P. + 8,1 m bij boerderij Olthof tot N.A.P. + 5,6 m langs de Pessinkwatergang. Het menselijk gebruik heeft extra hoogteverschillen aangebracht. Op de dekzandruggen zijn door eeuwenlange bemesting esdekken ontstaan, die de typische bolle akkers opleveren. De randen bestaan vaak uit steilrandjes. Een bijzonder element is de Waterdijk in het westelijk deel van het gebied. Deze is aangelegd rond 1350 om het dorp Epse te beschermen tegen overstromingen vanuit de Dortherbeek en Schipbeek. Ten noorden van de kruising met de Kruklandsweg loopt er een klinkerweg over de Waterdijk en valt het nauwelijks op dat dit een dijk is. Ten zuiden daarvan loopt er geen weg over en is de Waterdijk beter herkenbaar in het landschap.



## Bodem

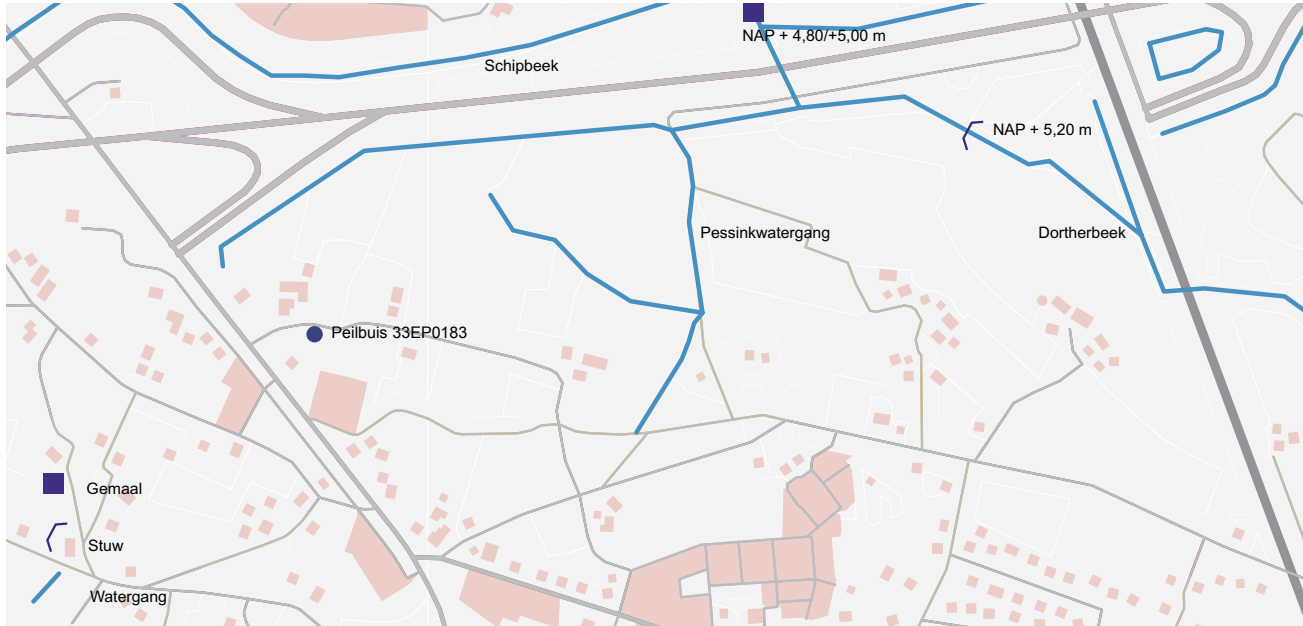
De bodem van het gebied bestaat uit zand. De bovenste meter bestaat voornamelijk uit matig fijn, leemhoudend zand, naar beneden toe wordt het zand grover. Plaatselijk komen leemlaagjes in de ondergrond voor, met een dikte van maximaal enkele decimeters. De dekzandrug van de Olthofboerderij bestaat uit hoge enkeerdgrond. Ook in het westelijk deel rond de Waterdijk ligt een groot complex enkeerdgronden. Het dal van de Dortherbeek bestaat uit nattere poldervaaggronden. Ook het deel van het oude inundatiegebied dat niet is afgedekt door een esdek bestaat uit poldervaaggrond. Rond boerderijencomplex Azink liggen gooreerdgronden en laarpodzolgronden.



## Archeologie

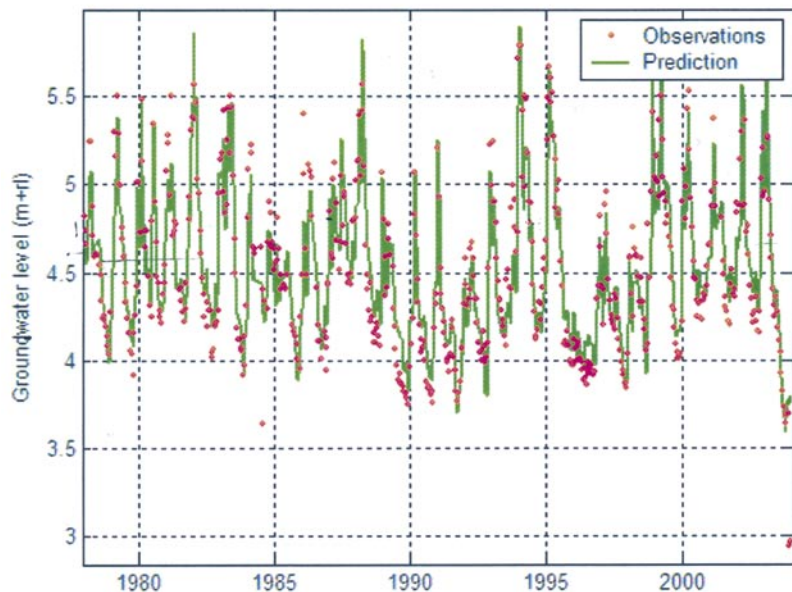
De hogere dekzandruggen zijn al zeer vroeg door de mens in gebruik genomen. Verwacht wordt dat onder het beschermende esdek veel archeologische resten bewaard zijn gebleven. Deze gronden hebben een zogenaamde 'hoge archeologische verwachtingswaarde'. Ten behoeve van de MER is aanvullend archeologisch onderzoek verricht. Dit heeft diverse bijzondere vondsten opgeleverd. Het meest waardevol is de omgeving van boerderij Olthof. Verder zijn op de gronden rond boerderij Dijkman archeologische vindplaatsen aanwezig. In deze gebieden zijn vergravingen of het aanplanten van diepwortelende soorten ongewenst.





## Waterhuishouding

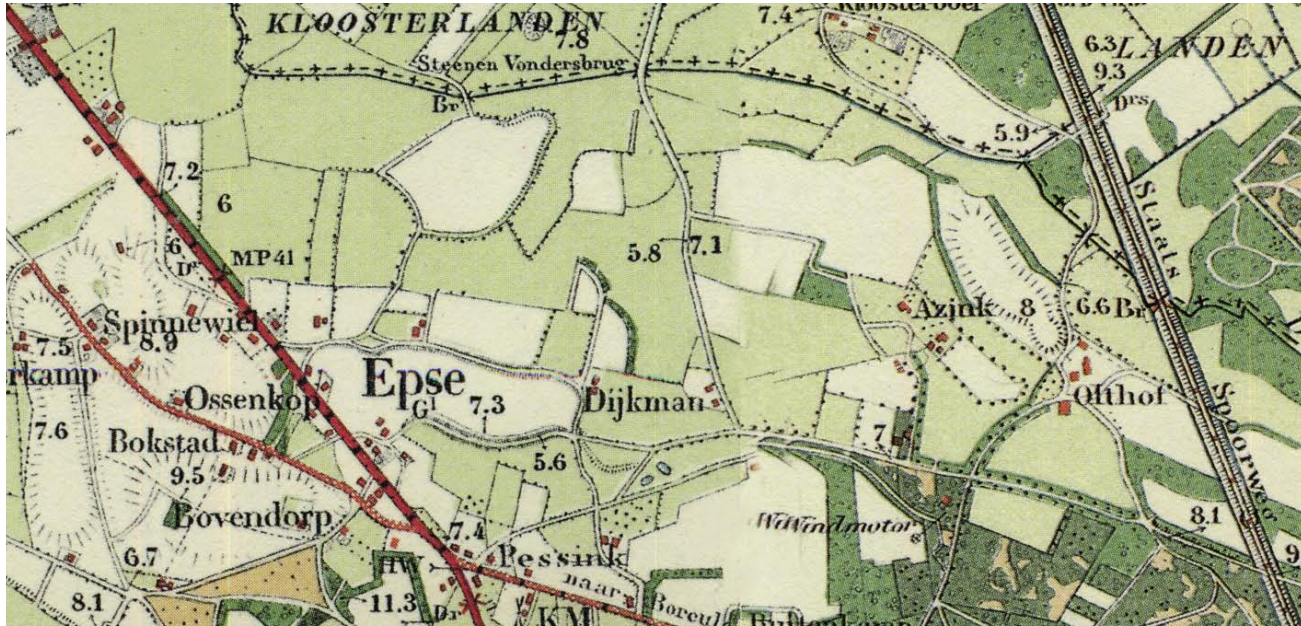
De aanwezige hoogteverschillen maken dat de invloed van het grondwater van plek tot plek kan verschillen. Op diverse plaatsen zijn drassige plekken te vinden, omdat het grondwater daar bijna aan het maaiveld komt. Op de hogere denksandruggen ligt de grondwaterstand soms meer dan 3 meter onder maaiveld. In het oosten bedraagt de gemiddelde grondwaterstand circa NAP + 5 m, in het westen circa NAP + 4 m. De grondwaterstanden fluctueren afhankelijk van het peil in de IJssel en de Schipbeek. De grafiek laat de grondwaterfluctuaties zien in het westen van het plangebied. De gemiddelde grondwaterstand ligt rond de NAP + 4,5 m, met een gemiddelde jaarlijkse fluctuatie van plus en min 0,5 m en uitschieters van plus en min 1,0 m. In het oosten van het plangebied is de jaarlijkse fluctuatie groter.



Gemeten en berekende waarden peilbuis 33EP0183

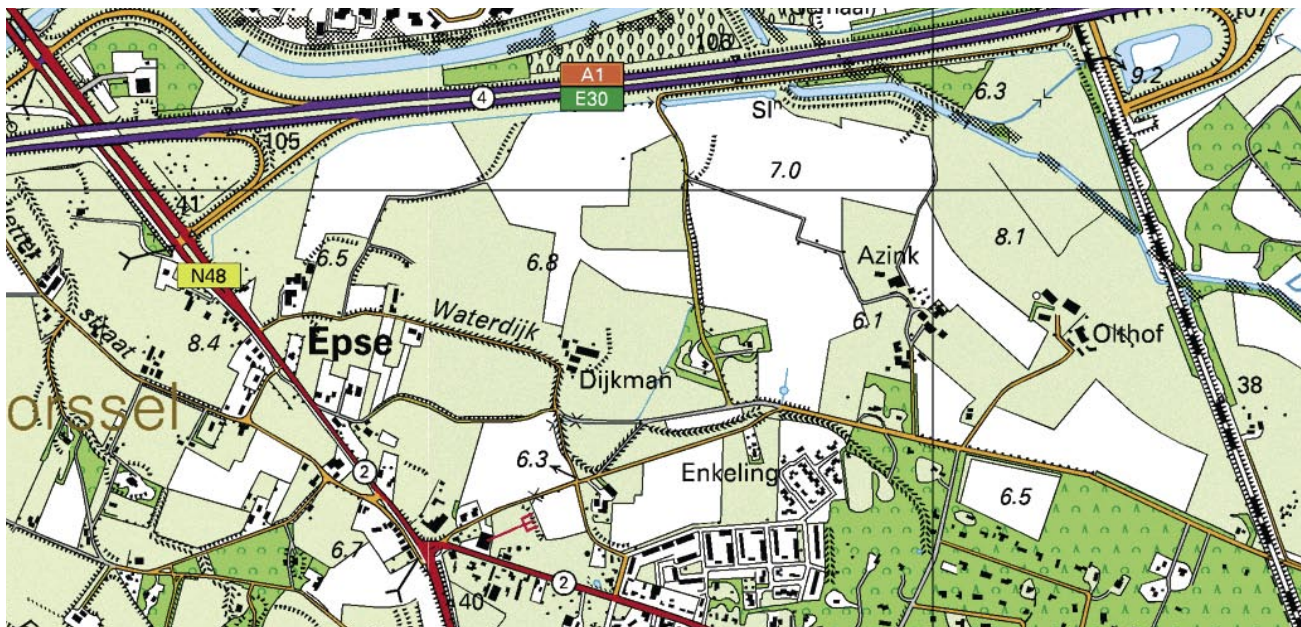
De afwatering van het oostelijk deel van het plangebied wordt verzorgd door de Dortherbeek. Deze mondt ten noorden van de A1 uit in de Schipbeek. Vroeger lag het mondingspunt meer naar het westen, maar bij de aanleg van de A1 is de beek verlegd. In de Dortherbeek ligt een stuw met een stuwhoogte van NAP + 5,20 m. Het streefpeil voor het benedenstroomse deel bedraagt NAP + 4,80 m. Normaal gesproken loost de Dortherbeek via vrij verval op de Schipbeek. Bij hogere waterstanden in de Schipbeek wordt het water opgepompt via gemaal Ter Hunnepe. Het gemaal treedt in werking bij een waterpeil in de Dortherbeek van NAP + 5,00 m. Het westelijk deel van het plangebied watert af via de Pessinkwatergang, de bermsloot van de Molbergsteeg. De Pessinkwatergang mondt via vrij verval uit op het benedenstroomse deel van de Dortherbeek. De watergang voert in de zomer weinig water af en staat vaak droog (Arcadis, 2004 a).





### Verkaveling

Het plangebied kent een onregelmatige, kleinschalige verkaveling, die typisch is voor het kampenlandschap. Sommige kavelgrenzen zijn al eeuwenoud en cultuurhistorisch waardevol. Het verkavelingspatroon op de historische kaart uit 1900 is nog goed terug te zien in de huidige situatie, hoewel plaatselijk wel kavelgrenzen zijn veranderd. De kleinschalige verkaveling heeft in samenhang met het golvende reliëf en de aanwezige beplanting en bebouwing een zeer aantrekkelijk en afwisselend landschap opgeleverd.



### Beplanting

Binnen het gebied zijn verschillende typen opgaande beplanting aanwezig. Vooral rond de oude boerderijen vinden we dichte erfbeplantingen, hakhoutbosjes, (restanten van) houtsingels en solitaire bomen. Sommige solitaire bomen hebben een monumentaal karakter. Deze geven extra diepte aan het landschap. Verder zijn enkele wegen en paden voorzien van een transparante laanbeplanting van hoofdzakelijk eiken. Door de combinatie met weiden en akkers is er een fraaie afwisseling van delen met open doorzichten en delen met een meer besloten karakter. Aan de zuidrand vormt de bosrand van de villawijk een hoge achtergrond van het plangebied.





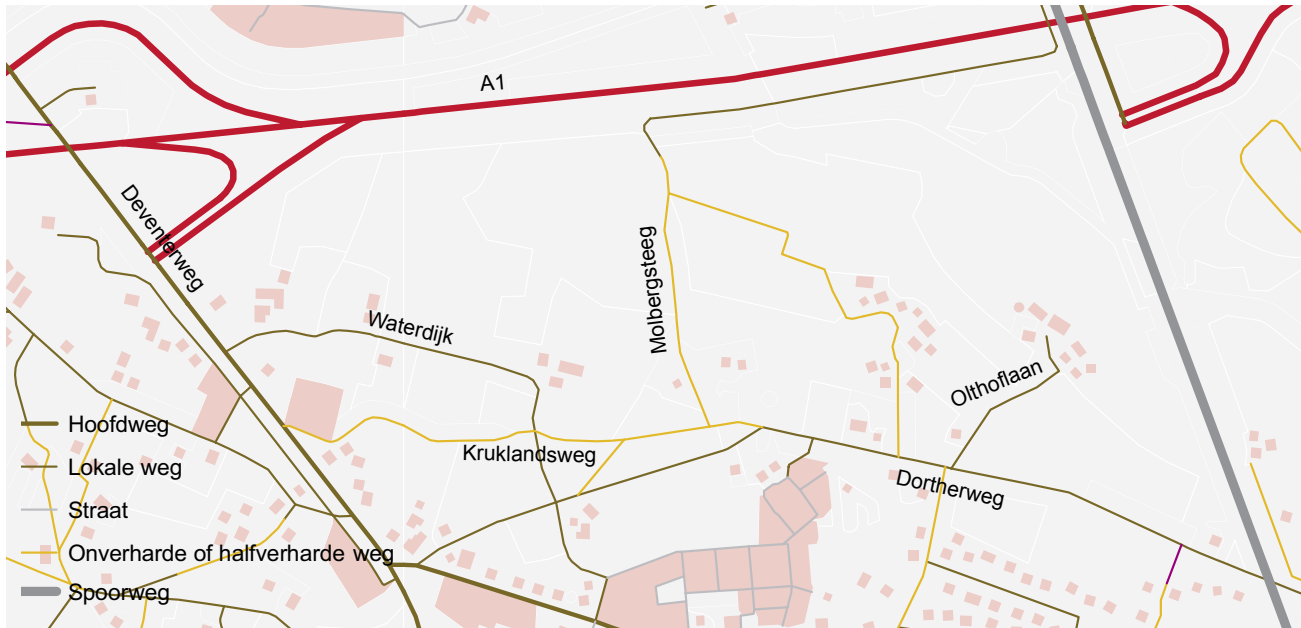
### **Natuur**

In de Natuurtoets Bedrijvenpark A1 (Arcadis, 2004 c) is een overzicht opgenomen van de voorkomende beschermde soorten in het gebied. Wat vegetatie betreft zijn binnen de bufferzone de verschillende bosclementen en de twee poelen langs de Dortherweg het meest waardevol. De bosclementen bestaan onder meer uit meidoornstruwelen en bosjes van het type eiken-haagbeukenbos. Voor zover bekend groeien er geen beschermde soorten. In een sloot langs de A1 groeit de beschermde zwanebloem. Verder zijn de droge dijk- en wegbermvegetaties langs de Waterdijk, de Kruklandsweg, de Molbergsteeg, de Dortherweg, de Olthoflaan en de spoorlijn relatief soortenrijk. Hier komen nog typische soorten van stroomdalgrasland voor.



Faunistisch is het gebied van belang voor verschillende typen vleermuizen, vogels van cultuurlandschappen en struwelen (boomklever, braamsluiper, tjiftjaf, heggemus, steenuil, kerkuil), amfibieën (bruine kikker, groene kikker, poelkikker, gewone pad, kleine watersalamander), dagvlinders en libellen. De Dortherbeek is door de provincie Gelderland aangewezen als ecologische verbingszone, volgens het model laaglandbeek. In de Inrichtingsvisie Dortherbeek wordt langs de beek een ecologische verbingszone model dat danwel model kamsalamander geprojecteerd. Deze ecologische verbingszones hebben geen juridische status. Voor de das gaat het om de verbinding tussen de bestaande leefgebieden in de Graafschap en op de Veluwe, voor de kamsalamander om de verbinding tussen Landgoed Oxe en Huize Dorth in het oosten en de IJsselvallei in het westen. De kamsalamander is in het verleden ook in het plangebied aangetroffen (Oranjewoud, 2002).





### Wegen en paden

Vanaf de wegen en paden in het gebied ervaar je het landschap vanuit een telkens wisselend perspectief. De Dortherweg en de Kruklandsweg vormen de doorgaande oost-westverbinding en de centrale ontsluitingsas. Vanaf deze as lopen diverse lokale wegen en paden naar het noorden toe. De meeste hiervan lopen dood en maken geen deel uit van een doorgaande structuur. Naar het zuiden toe lopen enkele wegen en paden die aansluiten op het dorp. Rondwandelingen zijn maar beperkt mogelijk. Wandelaars moeten terug langs dezelfde route of worden het gebied uit geleid. Onderlinge koppeling zou de recreatieve gebruikswaarde aanzienlijk verhogen.

### Bebouwing

Binnen het gebied liggen diverse historische boerderijen. De Olthofboerderij is aangewezen als gemeentelijk monument. Ook de boerderijen Dijkman, Oud Azink en Krukkeland zijn historisch waardevol. De twee boerderijen aan de Waterdijk in het westen van het gebied zijn historisch minder waardevol, maar dragen wel bij aan de kwaliteit van het landschap. Langs de Dortherweg liggen nog twee karakteristieke burgerwoningen.



Aan de zuidrand van de bufferzone ligt de dorpsrand van Epse. Het westelijk deel vormt een aaneengesloten bebouwingsrand, die vanuit de bufferzone duidelijk waarneembaar is. Het oostelijk deel van de dorpsrand wordt gevormd door villa's in het bos. De bebouwing van de villawijk manifesteert zich nauwelijks in de richting van de bufferzone. Het is een gesloten bosrand met hier en daar doorkijkjes naar de bebouwing.



# 3 Uitgangs





# punten voor het ontwerp

**Uitgangspunt voor dit inrichtingsplan is dat de bufferzone meer moet zijn dan een groene rand van het bedrijvenpark of een anoniem ‘tussengebied’. Het moet een gebied worden met een eigen landschappelijke identiteit en een bijzondere recreatieve betekenis voor zowel omwonenden als toekomstige gebruikers van het bedrijvenpark. Om het gebied duurzaam als groenzone veilig te stellen zijn nieuwe dragende functies nodig: natuur en waterberging zijn hier bij uitstek voor geschikt. De bufferzone kan zelfs een ecologische verbindingszone worden.**

**Met dit inrichtingsplan wordt dus nadrukkelijk ingezet op een integrale herinrichting en een nieuwe functie voor het hele gebied tussen de dorpsrand en het bedrijvenpark. Dit past bij de duurzaamheidsdoelstellingen, zoals die door de gemeente Deventer zijn geformuleerd voor de ontwikkeling van het bedrijvenpark. Er is een uitvoerig programma van eisen en randvoorwaarden opgesteld, dat duidelijke uitgangspunten oplevert voor de inrichting van de bufferzone. Daarnaast zal rekening gehouden moeten worden met de huidige gebiedskwaliteiten en de wensen van omwonenden. Mede op basis van een nadere analyse van het huidige landschap en de bestaande plannen zijn voor de opstelling van het inrichtingsplan meer concrete ontwerpuitgangspunten vastgesteld.**

**Het inrichtingsplan geeft een compleet beeld van de beoogde inrichting. De gemeente Deventer neemt het op zich om de bufferzone aan te leggen en in te richten, inclusief de ecologische verbindingszone ten oosten van de Molbergsteeg. Niet alle gronden zullen daarvoor worden aangekocht. Dit zal wel gebeuren voor de gronden die noodzakelijk zijn om de afschermende werking van de bufferzone te realiseren en de EVZ. Voor de gronden die niet verworven worden is dit inrichtingsplan een suggestie voor gebruik en inrichting. De (voormalige) gemeente Gorssel spant zich in de EVZ ten westen van de Molbergsteeg te realiseren op al dan niet aan te kopen grond.**

### **Afscherming**

Belangrijkste uitgangspunt is dat de huidige inwoners van Epse-Noord zo weinig mogelijk overlast ondervinden van het nieuwe bedrijvenpark. Zowel de geluidhinder van verkeer en bedrijvigheid als de visuele hinder van bedrijfsgebouwen en verlichting moeten geminimaliseerd worden. De bouwhoogten en de verkeersafwikkeling op het bedrijvenpark zullen hierop afgestemd moeten worden. Verder is veel aandacht nodig voor een groene inrichting en voor een afgewogen plaatsing van opgaande beplantingen in relatie tot zichtlijnen en ruimtebeleving.

### **Kampenlandschap**

Een van de duurzaamheidsdoelstellingen voor het bedrijvenpark is 'minimale verstoring van landschap, geomorfologie en cultuurhistorie'. Voor de bufferzone biedt het aanwezige kleinschalige kampenlandschap goede aanknopingspunten voor een aantrekkelijke inrichting. Juist door hier extra te investeren in actieve versterking van de kleinschalige landschapsstructuur, kan het onvermijdelijke verlies aan landschapswaarden op het bedrijvenpark zelf gecompenseerd worden. De huidige waardevolle landschapselementen, zoals de monumentale Olthofboerderij op de dekzandrug, enkele poelen en de fraaie laan- en erfbepantingen moeten een logische en duurzame plek krijgen in de nieuwe inrichting. Ook dient rekening te worden gehouden met de aanwezige archeologische vindplaatsen.

### **Toegankelijkheid**

De bufferzone krijgt primair een functie als recreatief uitloopgebied voor Epse-Noord. Behalve een landschappelijke inrichting is hiervoor ook een goede toegankelijkheid voor fietsers en wandelaars nodig. De huidige wegen en paden moeten zoveel mogelijk gehandhaafd blijven en ontbrekende schakels opgeheven. Uitgangspunt is dat vanuit de dorpsrand verschillende aantrekkelijke rondwandelingen mogelijk moeten zijn. De bufferzone moet ook vanuit het bedrijvenpark voor wandelaars bereikbaar zijn, zodat werknemers er in de lunchpauze een ommetje kunnen maken. Verder kan de bufferzone wellicht een schakel vormen in een doorgaand wandelpad tussen de Graafschap en de IJsselvallei. De nadruk ligt dus op langzaam verkeer. Doorgaand autoverkeer wordt geweerd. Een harde randvoorwaarde is dat de komst van het bedrijvenpark niet mag leiden tot meer verkeersbewegingen in de bufferzone.

### **Natuurfunctie**

Een duurzaamheidsdoelstelling voor het bedrijvenpark is ook 'minimale aantasting van de bestaande natuurwaarden'. Omdat ter plaatse van het bedrijvenpark natuurwaarden zullen verdwijnen, is actieve versterking van de natuurwaarden in de bufferzone nodig. Verder moet uitwerking gegeven worden aan de beoogde ecologische verbindingzone door het gebied, volgens het model kamsalamander. Het geplande trace langs de Dortherbeek loopt echter dood op de A1 en ook de inrichting van de Schipbeek ten noorden van de A1 voldoet feitelijk niet aan de eisen van het model kamsalamander. Daarom is er in dit inrichtingsplan voor gekozen om de ecologische verbindingzone via de bufferzone te laten lopen.

De bufferzone is eenvoudig geschikt te maken als duurzaam leefgebied voor de kamsalamander en als verbindingszone tussen de Graafschap en de IJsselvallei. De aanwezige bodem- en watergradiënten en de kleinschalige afwisseling van verschillende terreintypen in de bufferzone bieden een uitstekende Ausgangssituatie voor verdere versterking van de natuurwaarden. Natuur kan een belangrijke nieuwe functie worden voor het gebied en staat garant voor een duurzame veiligstelling van de bufferzone.

### **Waterberging**

Randvoorwaarde voor de waterhuishouding van het bedrijvenpark is dat er geen toename mag zijn van de afvoer van neerslag, ook niet in pieksituaties. Verder wordt gestreefd naar minimale verstoring van geohydrologische relaties en van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. De benodigde ruimte voor waterberging wordt voor een deel binnen het bedrijvenpark gerealiseerd door de aanleg van retentievoorzieningen. De bufferzone vervult een aanvullende functie. Het laaggelegen terreindeel ten zuiden van de Olthoflaan is geschikt voor waterberging en waterinfiltratie. Uitgangspunt is dat voorzieningen voor waterberging en waterinfiltratie actief bijdragen aan de nagestreefde landschappelijke en ecologische diversiteit in de bufferzone. Gestreefd wordt naar een combinatie met de gewenste ecologische verbinding.

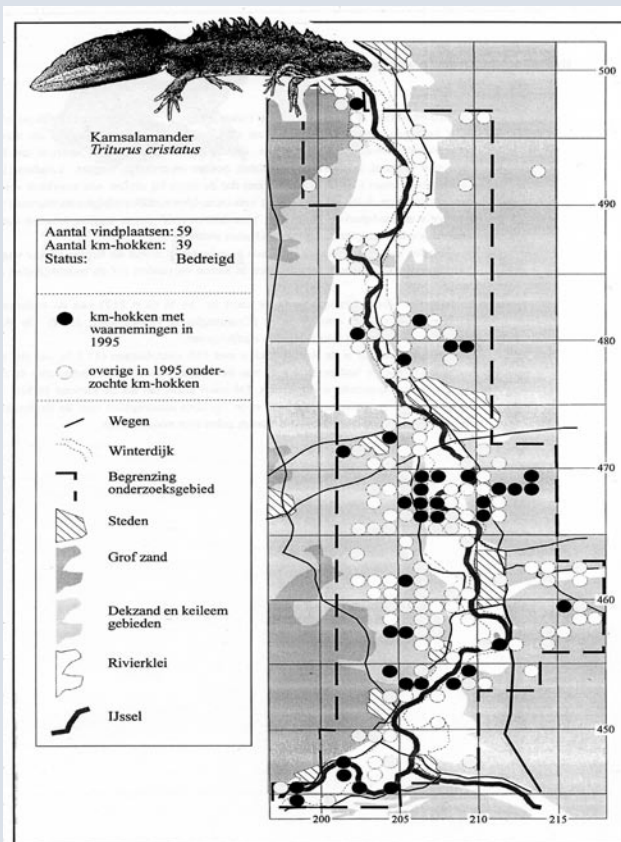


## Ecologische verbindingzone voor de kamsalamander

De kamsalamander is een sterk bedreigde amfibieënsoort, die karakteristiek is voor kleinschalige beekdallandschappen. Op het verspreidingskaartje (Crombaghs en Creemers, 1995) is te zien dat de soort is waargenomen in Huize 't Joppe en Huize Dorth en diverse gebieden langs de IJssel. In 1992 is de kamsalamander aangetroffen in een poel in het plangebied, maar deze lijkt daar nu te zijn verdwenen (Oranjewoud, 2002). Landgoed Oxe is een geschikt leefgebied, maar het is niet bekend of de soort hier voorkomt (Projectgroep Dortherbeek en Mostert Landleven, 2004). De kamsalamander is beschermd op grond van de Habitatrictlijn. De kamsalamander is geplaatst op de lijst van bijlage 2 en is daarmee een prioritaire soort van het Europese natuurbeleid. Voor de Dortherbeek wordt gestreefd naar ontwikkeling als ecologische verbindingzone volgens 'model kamsalamander'.

Een andere bijzondere amfibieënsoort in de regio is de knoflookpad. Dit is een soort van rivier- en beekdalen. De IJsselvallei is een van de laatste grote verspreidingskernen van deze soort in Nederland. Rond Gorssel liggen diverse leefgebieden. Voor de knoflookpad is door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit een apart soorteschermingsplan gemaakt (Crombaghs en Creemers, 2001).

De keuze om de bufferzone een duurzame functie te geven als ecologische verbindingzone voor de kamsalamander heeft duidelijke consequenties voor de inrichting. De provincie Gelderland heeft in het



Verspreidingskaart Kamsalamander



Kamsalamander

Natuurgebiedsplan (Provincie Gelderland, 2000) criteria aangegeven waaraan een verbindingzone volgens het 'model kamsalamander' moet voldoen:

- de verbindingzone moet liggen in een landschappelijke, dus onbebouwde, zone van minimaal 250 m breed; de bufferzone voldoet aan dit criterium;
- in deze zone moeten stapstenen van minimaal 2 ha aanwezig zijn, die bestaan uit een optimaal voor de kamsalamander ingericht gebied met minimaal twee grote poelen van 2000 m<sup>2</sup> en verder een afwisseling van riet, ruigte, struweel, bos en grasland; deze stapstenen mogen niet meer dan 1250 m uit elkaar liggen;
- de stapstenen moeten verbonden zijn middels corridors van minstens 10 m breed, bestaande uit rietland, ruigte en/of struweel; tussen twee stapstenen mag de onderbreking in een dergelijke corridor niet langer zijn dan 100 m; barrières door infrastructuur moeten passeerbaar zijn middels faunapassages;
- in of langs de corridors moeten minimaal om de 500 m geschikte poelen aanwezig zijn; dit mogen ook kleinere poelen zijn.



Knoflookpad



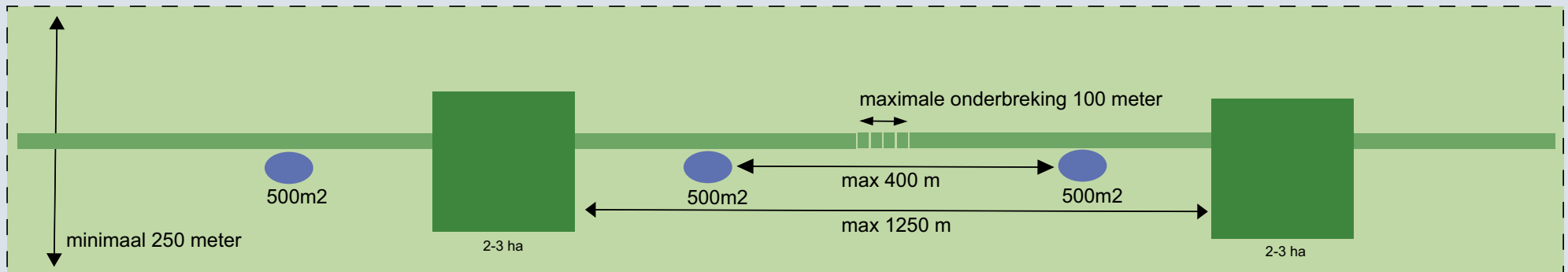
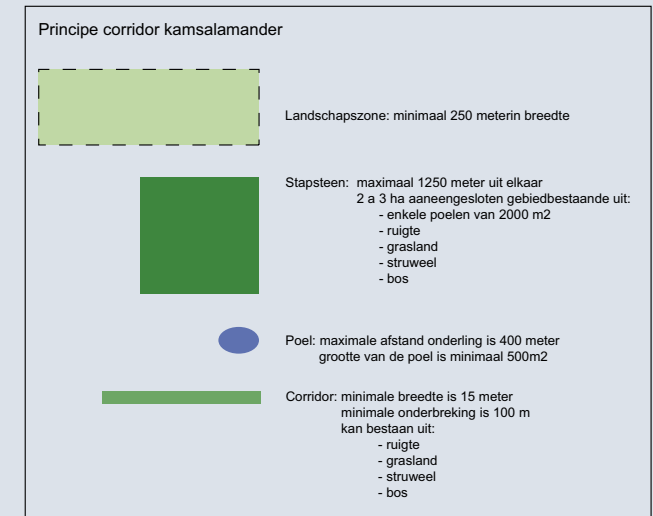
Het RAVON heeft criteria opgesteld waaraan poelen voor amfibieën moeten voldoen:

- de poel moet direct grenzen aan een corridor van ruigte of rietland;
- de onderlinge afstand tussen twee poelen is maximaal 400 m;
- om bladval en beschaduwing te beperken, moeten bomen meer dan 10 m uit de poel staan;
- de waterdiepte ligt 0,5 tot 1,0 meter beneden de laagste grondwaterstand;
- er mogen geen vissen in de poel komen, want die vreten alle amfibieënlarven weg; periodiek droogvallen of dichtvriezen kan dat voorkomen;
- de minimale oppervlakte bedraagt 500 m<sup>2</sup>, waarvan minimaal 50 % bestaat uit open water;
- de noordoever heeft een flauw talud (1:10), ten behoeve van de bezonning en een snelle opwarming van het water;
- de zuidoever mag steiler zijn (1:3).

Deze criteria gelden voor poelen in het algemeen. Kamsalamanders zijn relatief kritisch en hebben een duidelijke voorkeur voor grotere en diepere poelen, tot meer dan 1,5 m diep. Ze hebben voldoende open, onbegroeid water nodig om te baltsen.

De poelen mogen niet te snel dichtgroeien. Ook knoflookpadden hebben een voorkeur voor grotere poelen, met onbegroeide, zandige bodems. Zowel kamsalamanders als knoflookpadden komen ook veelvuldig voor in beschaduwde poelen met weinig vegetatie. Voor de overwintering en de migratie heeft de kamsalamander drogere, dichte ruigten, struwelen of hagen nodig. De knoflookpad graaft zich 's winters in en heeft rulle zandgronden nodig. Rivierduinen, maar ook zandige dijktafsluitingen of akkergronden kunnen hierin voorzien.

In de omgeving van de bufferzone zijn Landgoed Oxe en het boscomplex ten westen van Epse te zien als stapstenen in de ecologische verbindingszone. De inrichting van deze gebieden voldoet in principe aan de eisen van de kamsalamander. De te overbruggen afstand tussen deze bestaande stapstenen bedraagt circa 2,5 km. Dat betekent dat in de bufferzone minimaal 1 en bij voorkeur 2 nieuwe stapstenen gerealiseerd moeten worden. Daartussen zullen doorgaande corridors en enkele losse poelen aangelegd moeten worden. De N348 zal voorzien moeten worden van een faunapassage. De spoorlijn is ter plaatse van de onderdoorgang van de Dortherbeek al passeerbaar voor amfibieën.



Inrichtingsprincipe Kamsalamander







# 4 Toelichting op het plan

Uitgangspunt voor het ontwerp is om het kleinschalige kampenlandschap als basis te nemen voor de uitbouw van de bufferzone tot een ecologische verbinding die voldoet aan de eisen van het 'model kamsalamander'. Gekozen is voor een duidelijke begrenzing van de bufferzone, middels een forse grondwal die zich voegt in het landschap. De grondwal vormt een krachtige landschappelijke drager, waarlangs een opeenvolging aanwezig is van poelen, vochtige ruigten, bosjes, houtsingels, lanen, bloemrijke graslanden en akkers. De vochtige ruigten hebben ook een functie voor waterberging. Bestaande elementen, zoals de historische Waterdijk en enkele monumentale boerderijen krijgen een logische plaats in deze nieuwe structuur. De hele bufferzone wordt een optimaal leefgebied voor kamsalamanders en andere amfibieën, maar ook kleine zoogdieren, waaronder vleermuizen, zang- en roofvogels en allerlei vlinders en libellen zullen zich er thuisvoelen. Met enkele nieuwe paden wordt het gebied beter toegankelijk gemaakt voor fietsers en wandelaars. In dit hoofdstuk worden eerst de hoofdlijnen van het plan toegelicht, vervolgens wordt nader ingegaan op de verschillende planonderdelen.

## 4.1 Plan in hoofdlijnen

### Grondwal

De eerste stap in de planvorming voor de bufferzone was de constatering dat alleen een hoge, beplante grondwal voor een effectieve afscherming kan zorgen van het bedrijvenpark en de A1. Daarom is gekozen voor de aanleg van een grondwal tussen het bedrijvenpark en de bufferzone. Essentieel is dat de grondwal geen log, gebiedsvreemd element wordt, maar zich voegt in het kleinschalige landschap. Hiertoe is een geknikt tracé ontworpen, dat zo veel mogelijk de aanwezige lijnen in het landschap volgt, zoals wegen, paden, waterlopen en kavelgrenzen. De begrenzing, de verkavelingsopzet en de wegenstructuur van het bedrijvenpark zijn aangepast aan deze belijning. Ook de bouwhoogten op het bedrijvenpark zijn hierop afgestemd: direct langs de wal komt de laagste bebouwing, in de richting van de A1 loopt de bouwhoogte getrapt op. Om ruimte te sparen krijgt de grondwal aan de zijde van het bedrijvenpark een steil talud, deels met een keermuur. Aan de zijde van de bufferzone komt een flauwer talud, zodat deze zijde kan worden ingeplant met bomen en struiken. De grondwal vormt zo een krachtige landschappelijke drager die het bedrijvenpark begrenst en zich naar de bufferzone toe als een fraaie bosrand zal manifesteren. Met een goede beplanting kan de grondwal ook een ecologische functie krijgen, voor onder meer vleermuizen.

### Natte ecologische structuur

Op basis van de habitateisen van de kamsalamander is een opeenvolging van poelen, ruigtevegetaties, bloemrijke graslanden en struwelen ontworpen. Aan de westzijde en de oostzijde zijn grotere

stapstenen voorzien met forse poelen. Niet alleen de kamsalamander, maar ook andere amfibieën, zoals de beschermde poelkikker, ringslang, insecten, kleine zoogdieren en zangvogels zullen hiervan profiteren. Genoemde elementen dragen bij aan de versterking van het kleinschalige cultuurlandschap. De poelen en ruigtevegetaties zijn geprojecteerd op de lagere delen en vormen samen de natte component van het landschap. Ze maken het aanwezige reliëf in het landschap extra voelbaar. De ruigtevegetaties hebben ook een waterhuishoudkundige functie voor de opvang van incidentele piekafvoeren uit het bedrijvenpark.

### Beplantingsstructuur

Naast de grondwal en de natte elementen worden nieuwe opgaande beplantingen voorgesteld om de structuur van het kleinschalige kampenlandschap en de ecologische verbindingfunctie te versterken. Gestreefd wordt naar een gevarieerd landschap met open en dichte stukken, dat naadloos aansluit op het omliggende landschap. Naast de gesloten beplanting op de grondwal, zullen bosclementen, houtwallen en bomengroepen worden aangeplant. Laanbeplantingen worden aangevuld of nieuw aangebracht. Door deze ruimtelijke geleiding zal de grondwal minder massief overkomen en ontstaat een extra gelaagdheid in het landschap. Waar je vanaf een wat grotere afstand over de grondwal heen zou kijken, neemt beplanting op de voorgrond het afschermende effect over. De aan te brengen beplantingen zullen ecologisch ingericht en beheerd worden. Houtwallen en struwelen zijn onder meer belangrijk voor de overwintering en de migratie van kamsalamanders. Daartussen komen kruidenrijke graanakkers op de hogere esgronden en bloemrijke graslanden op de lagere delen. De akkers zijn

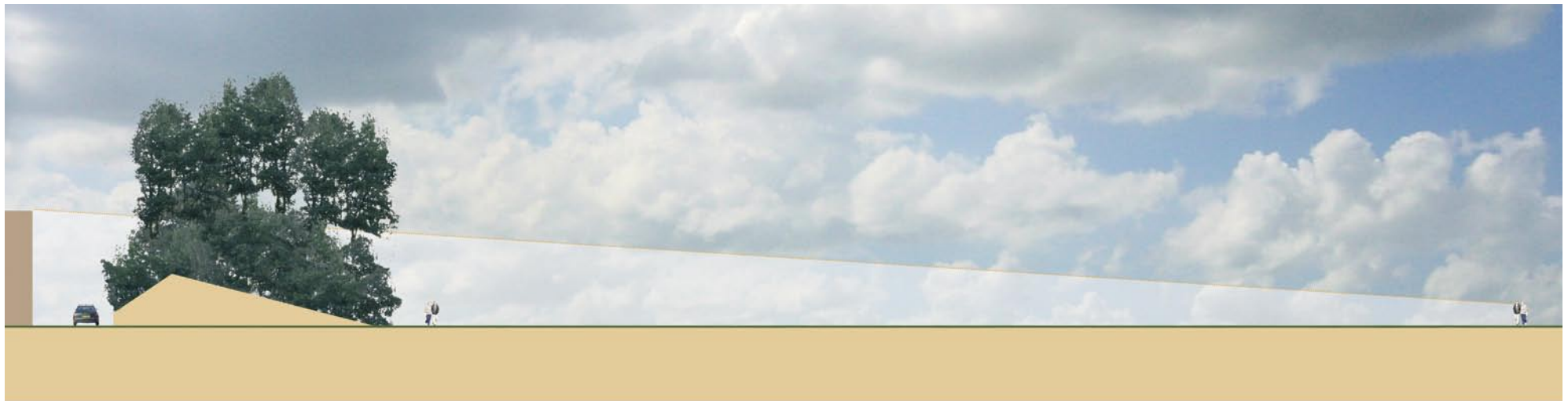
belangrijk voor knoflookpadden. Samen met de natte elementen levert dit een grote ecologische en landschappelijke diversiteit op.

### **Grondwal Deventerweg**

De strook tussen de te verleggen Deventerweg en de bestaande ventweg maakt integraal deel uit van de bufferzone. Herinrichting van deze strook is gewenst om de overlast voor aanwonenden te beperken. De breedte bedraagt circa 20 m. Gekozen is voor de aanleg van een grondwal die op het hoogste punt 4 m hoog is. Deze vormt niet alleen een effectieve visuele afscherming, maar kan ook een bijzonder groenelement en een fraaie wegbegeleiding worden. Aan de wegzijde krijgt de grondwal een steil grastalud. De weg zelf wordt voorzien van geluiddempend asfalt. Aan de zijde van de bebouwing krijgt de grondwal een flauwer talud. Dit talud wordt ingeplant met eiken en krijgt het karakter van een olopende boomweide.

### **Wandelpadennetwerk**

Met beperkte toevoegingen kan de recreatieve toegankelijkheid enorm verbeterd worden. Voorgesteld wordt om de bestaande, vaak doodlopende zandpaden aan elkaar te schakelen en om te vormen tot een samenhangend wandelpadennetwerk. Zo worden verschillende rondwandelingen langs karakteristieke landschapselementen mogelijk gemaakt. Met een extra aantakking op de bosrijke villawijk van Epse kan de recreatieve gebruikswaarde van de bufferzone worden vergroot. De bestaande fietsverbinding over de Molbergsteeg blijft gehandhaafd. Waar autoverkeer ongewenst is zullen paaltjes of borden geplaatst worden.



120m

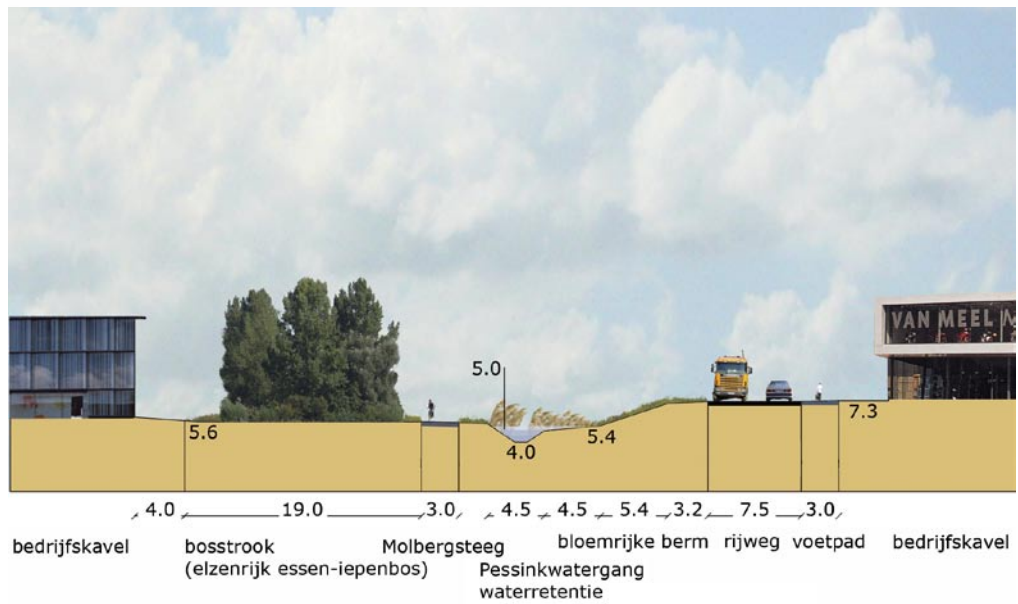
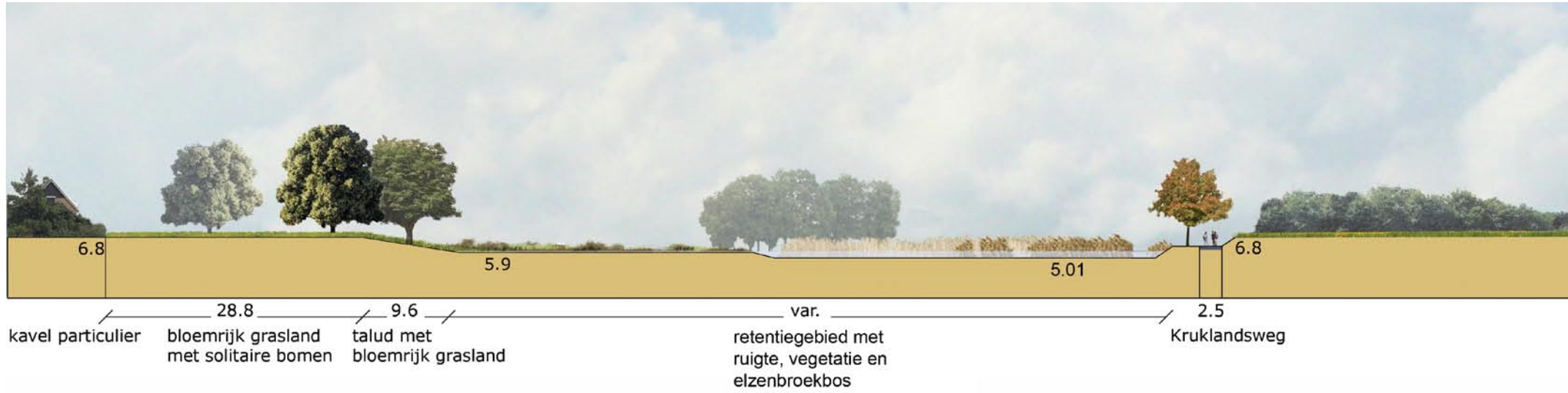








Doorsnede B1

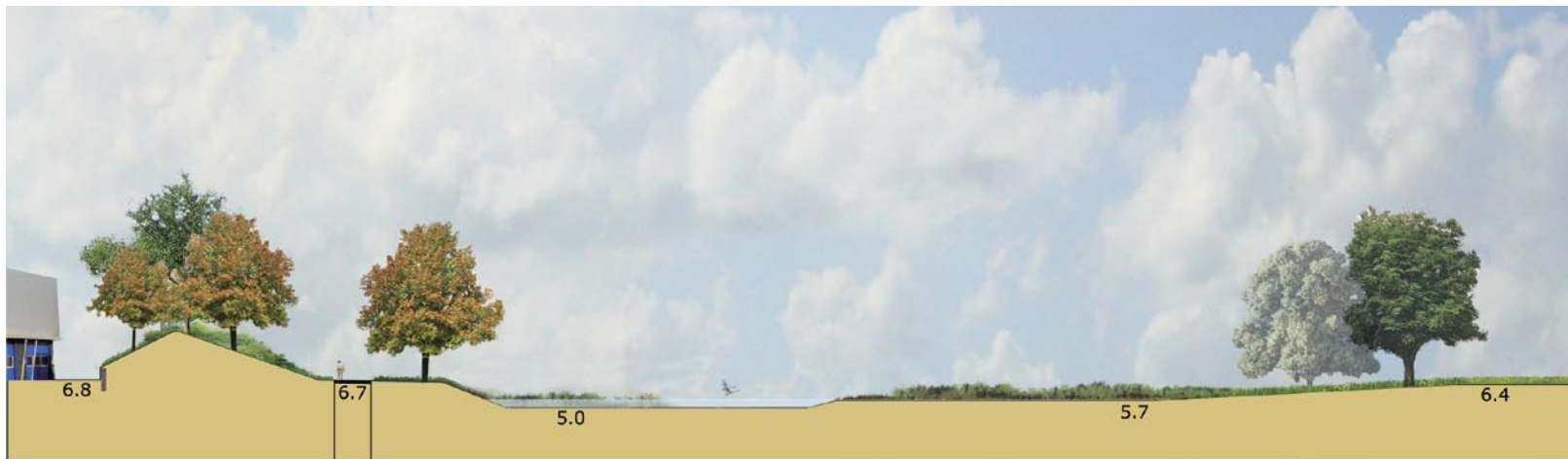






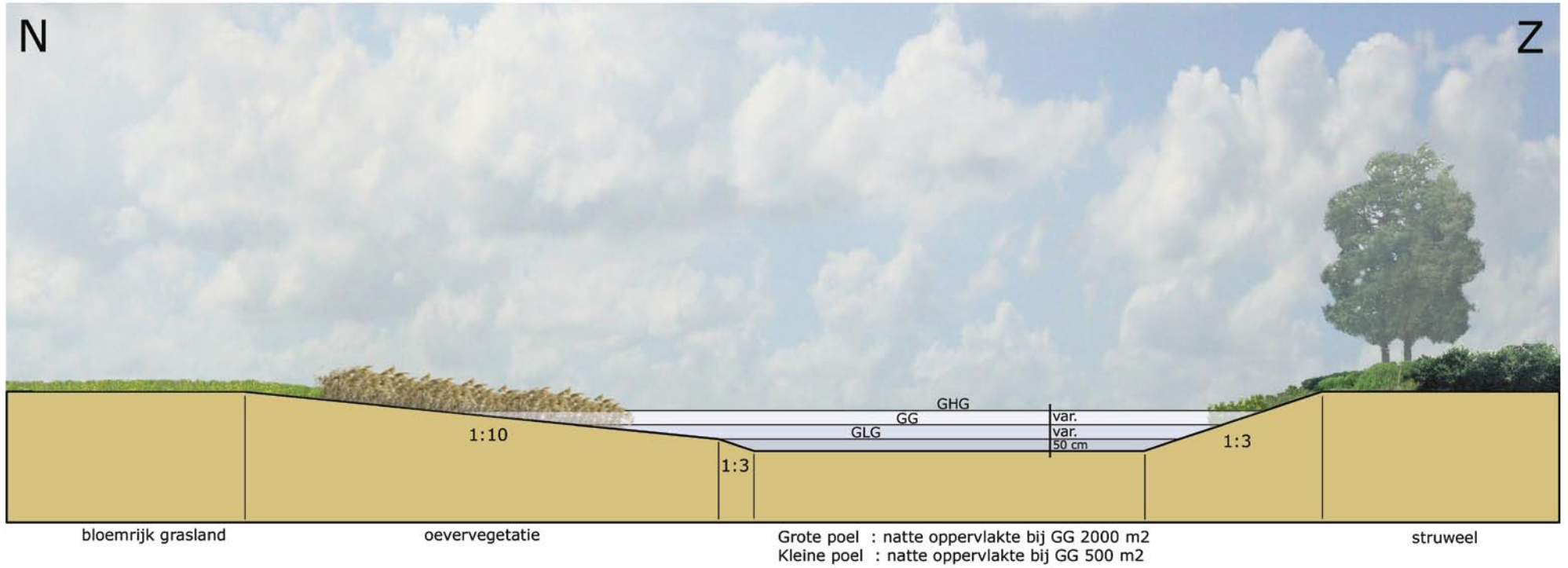
akker met houtwallen

5.3 / 10.2 / 18.9  
 Waterdijk watergang grondwal met bosplantsoen

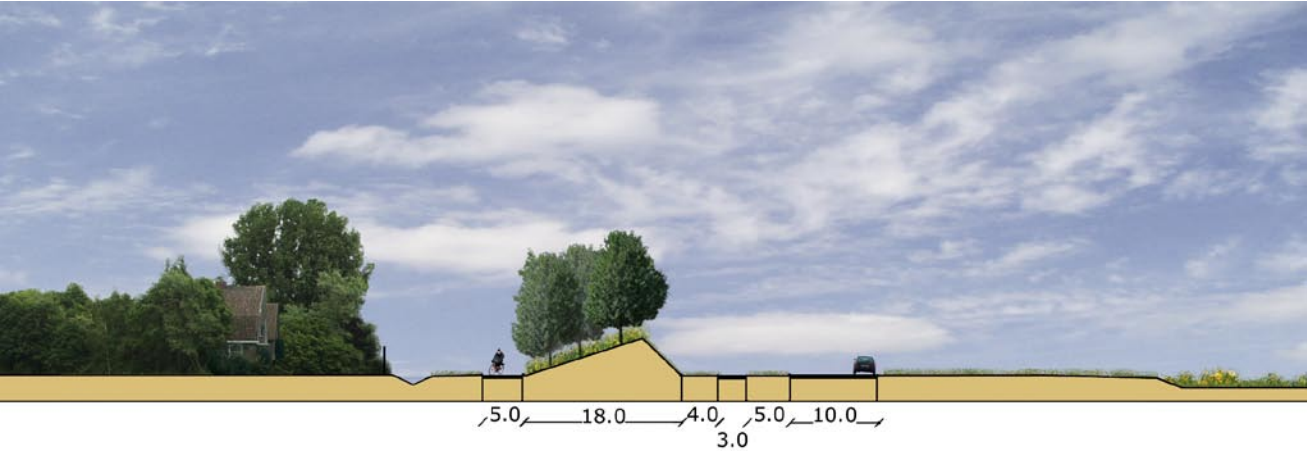


18.0 / 3.0 / 6.0 / 4.0 / var. / 25.0  
 bedrijfskavel grondwal met bosplantsoen Olthoflaan bloemrijke berm retentie-/infiltratiegebied met ruigvegetatie talud met bloemrijk grasland bloemrijk grasland met solitaire bomen

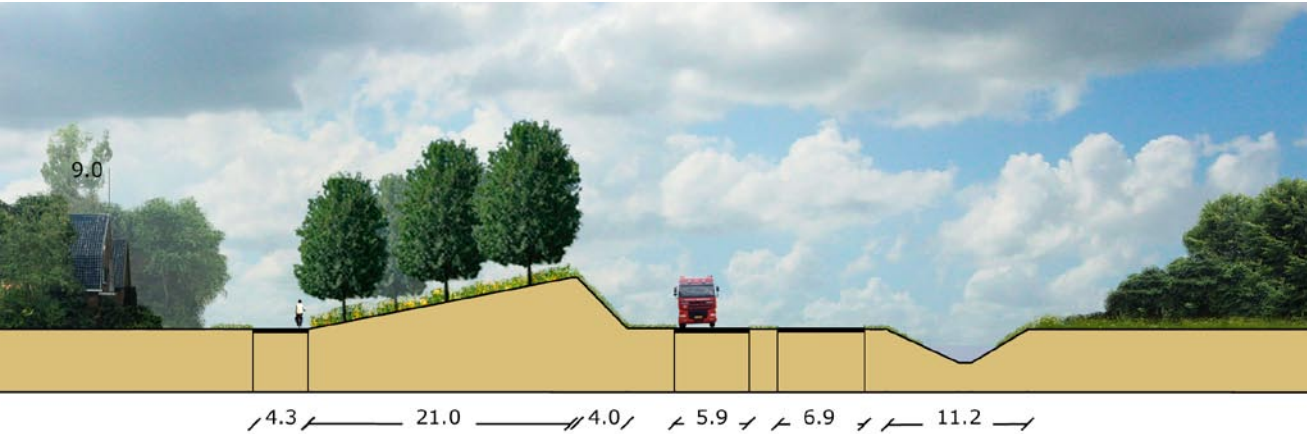
Principedoorsnede poel



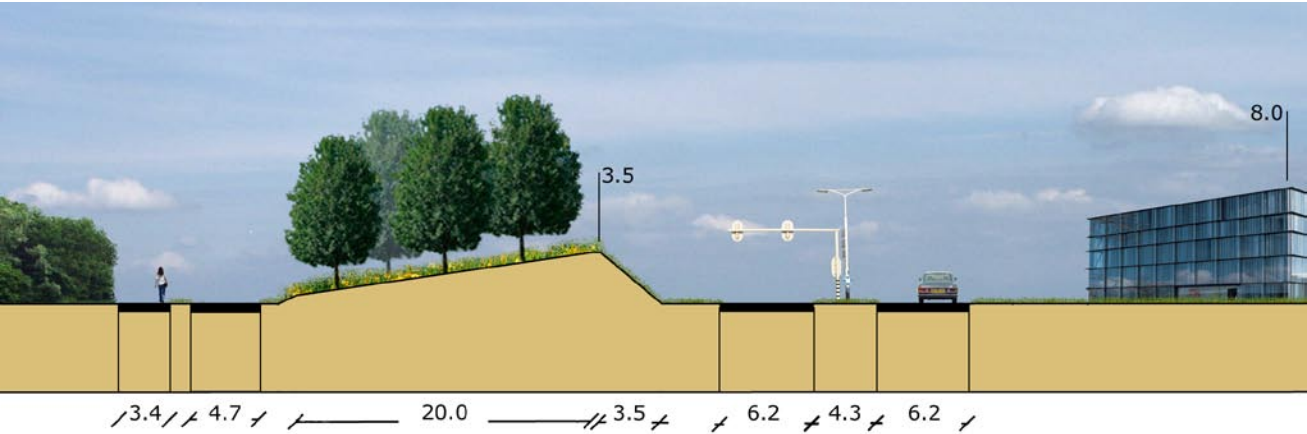
Doorsnede D1



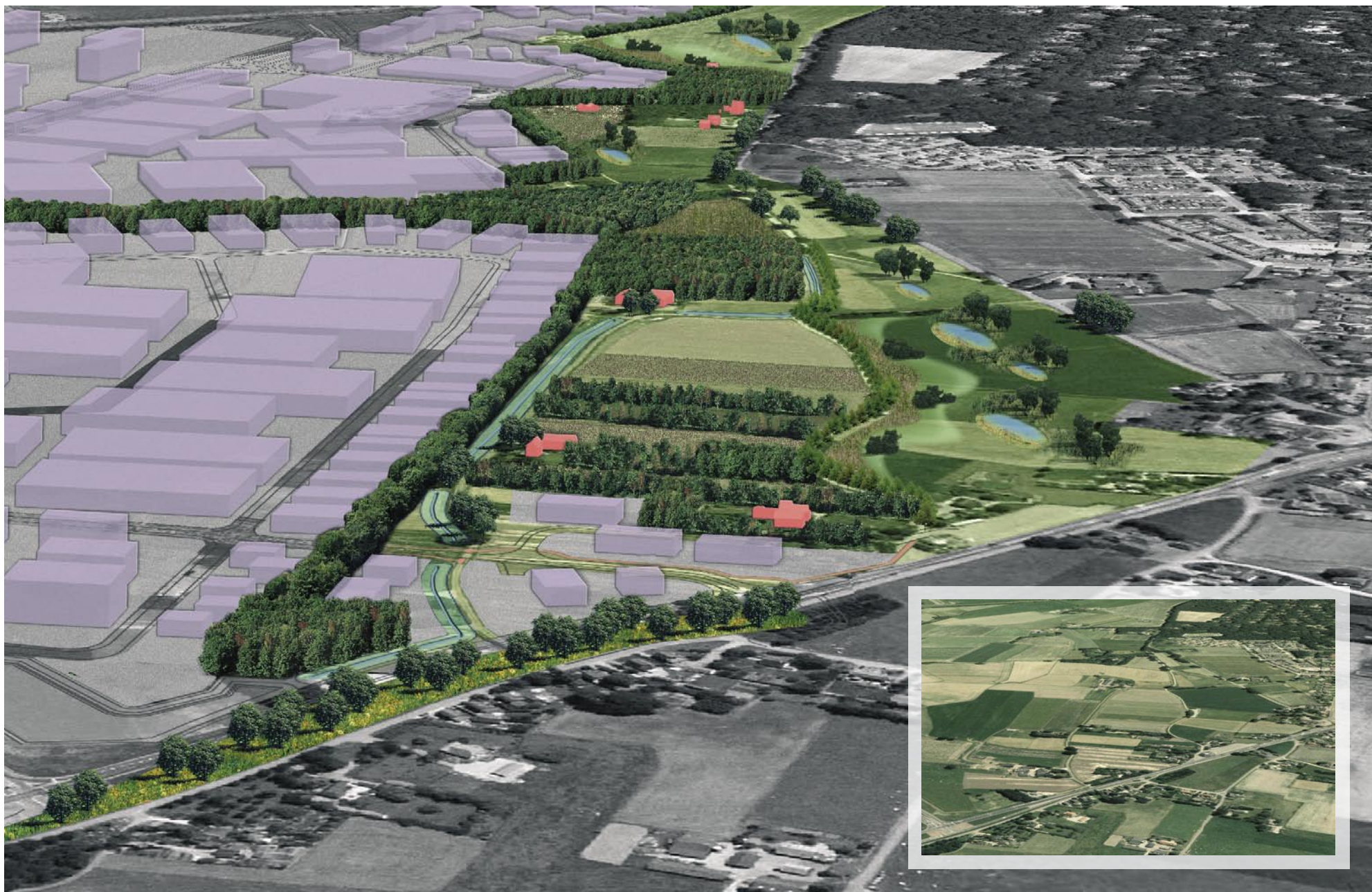
Doorsnede D2



Doorsnede D3

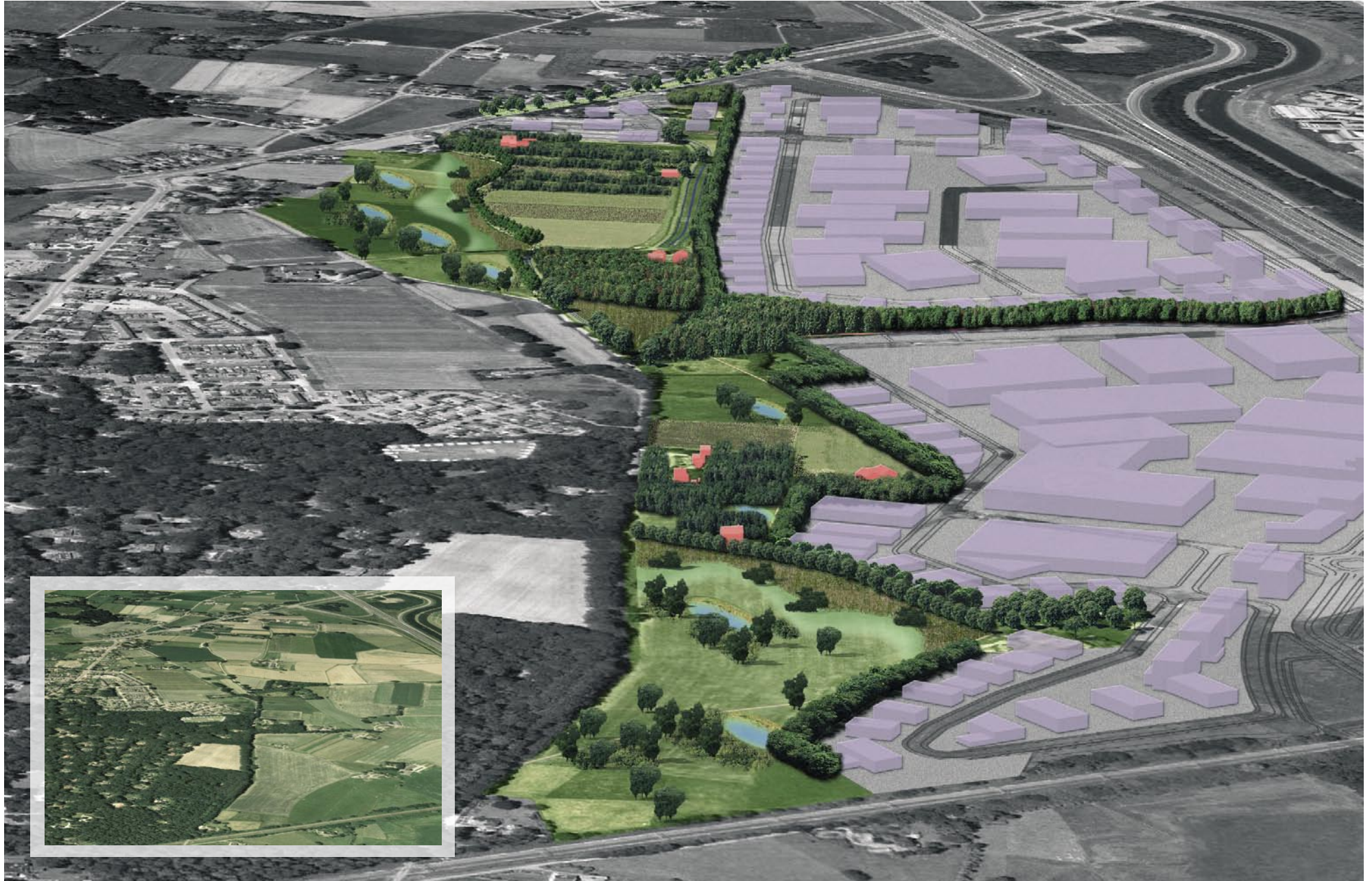






Vogelvlucht vanuit westelijke richting





Vogelvlucht vanuit oostelijke richting



## Bepanting op ecologische grondslag

De ecologische betekenis van de bufferzone beperkt zich niet tot de natte elementen. Ook de aan te brengen bepantingen worden optimaal ingericht en beheerd voor de natuur. Juist de combinatie levert een grote ecologische meerwaarde op.

Bosranden, houtwallen en andere lijnvormige landschapselementen herbergen vaak veel verschillende diersoorten. Allerlei zangvogels, roofvogels zoals uilen, kleine zoogdieren, amfibieën en insecten zoals dagvlinders gebruiken deze elementen als nestplaats, schuilplaats of foerageergebied. Vleermuizen oriënteren zich tijdens hun nachtelijke vluchten op bosranden en houtwallen. Natuurlijke bosranden gaan via mantel- en zoomvegetaties over in open gebied. De mantel grenst direct aan het bos en bestaat uit diverse soorten struiken. Vervolgens krijg je een zoom van hoge meerjarige kruiden.

Bij de aanleg van nieuwe bepantingselementen zullen, waar de ruimte het toelaat, in het midden vooral bomen worden geplant en langs de randen vooral struiken. Zo wordt de ontwikkeling van mantels en zomen bevorderd. Ook kleine bosjes en houtsingels kunnen daardoor een veel natuurlijker karakter krijgen. Vooral zuidranden of taludhellingen met een goede bezonning zijn kansrijk. Het beheer zal hierop worden afgestemd. Struiken moeten om de 5 à 10 jaar gefaseerd worden teruggezet, om te voorkomen dat de bepanting te hoog en te open wordt. Zomen moeten eens in 1 à 3 jaar gemaaid worden, om bloemrijke ruigtevegetaties te krijgen. Door niet alles in één keer te weg te maaien, maar

gefaseerd in kleinere stukken, blijven altijd voldoende overwinteringplaatsen voor insecten en amfibieën aanwezig. Voor de ringslang is het gunstig als er hopen gemaaid gras in de rand achterblijven als winterschuilplaats.

Naast een juiste afwisseling van bomen en struiken, is ook de sortimentskeuze van groot belang voor de natuurwaarde. Gestreefd wordt naar de toepassing van soorten die hier van nature thuishoren. De 'potentieel natuurlijke vegetatie' op de hier voorkomende bodemtypen bestaat uit gemengd zomereiken-berkenbos op de drogere delen en elzenrijk essen-iepenbos op de nattere delen. Waar leem in de ondergrond zit kan ook eiken-haagbeukenbos ontstaan. De meest drassige plekken zijn geschikt voor elzenbroekbos. Deze bostypen hebben vaak een zeer gevarieerde struik- en kruidlaag. De soortenkeuze van nieuw aan te brengen bepantingselementen wordt afgestemd op de potentieel natuurlijke vegetaties.

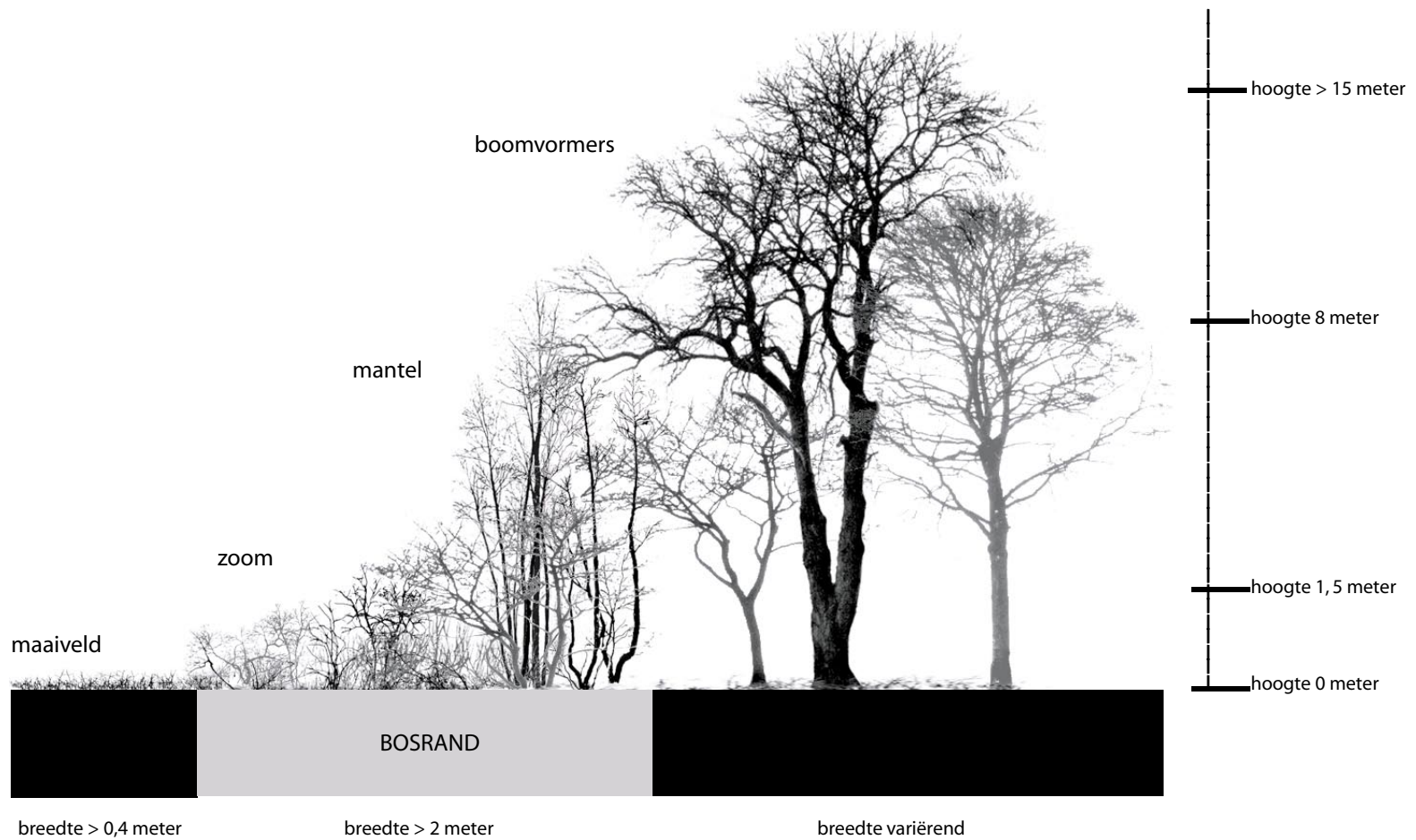
Een probleem is dat veel soorten die in de handel zijn bestaan uit 'gecultiveerde' vormen, vaak van uitheemse herkomst. Deze soorten lijken wel op de inheemse variëteiten, maar missen de genetische diversiteit van de natuurlijke soorten, waardoor ze eenvormiger zijn en kwetsbaarder voor ziekten. Sinds enige jaren zijn er ook kwekers die 'genetisch inheemse' soorten leveren. Deze zijn verzameld uit oorspronkelijke groeiplaatsen en worden op natuurlijke wijze vermeerderd. In het natuurbeheer worden steeds meer genetisch inheemse soorten toegepast. De Stichting Bronnen uit Nijmegen is hiervoor het centrale informatiepunt. Voorgesteld wordt om ook voor de bufferzone zoveel mogelijk gebruik te maken van genetisch inheems

plantmateriaal. Hiermee wordt de bufferzone een over de hele linie een echt bijzonder natuurgebied, met ook grote potenties voor natuureducatie.

Ook voor ruigtevegetaties en bloemrijke graslanden zijn ecologische zaadmengsels in de handel. Het Centrum voor Inheemse Kruiden en realisatie van actieve Natuurontwikkeling kan hiervoor een passende samenstelling aanleveren en kan ook de uitvoering begeleiden.





Sporkehout



Inrichtingsprincipe opbouw bosrand

## Grondwal

	Grondwal met beplanting type 1
	Grondwal met beplanting type 2
	Grondwal met beplanting type 3



## 4.2 Plan in onderdelen

### Grondwal

De grondwal vormt over een lengte van circa 2 km de grens tussen het bedrijvenpark en de bufferzone. De hoogte bedraagt 4 m, de breedte circa 20 m. Aan de zijde van de bufferzone wordt de grondwal ingeplant met bomen en struiken. De hoogte van vier meter is genoeg om alle activiteiten die op het bedrijvenpark plaatsvinden vanuit de bufferzone volledig aan het zicht te onttrekken, ook in het begin als de beplanting op de wal nog moet uitgroeien. De grondwal heeft een geknikt tracé en voegt zich helemaal in het landschap. De Waterdijk en de historische boerderijen Dijkman en Olthof worden door de wal opgenomen in de bufferzone. Door de beplanting zal de grondwal zich aan de zijde van de bufferzone als een gesloten bosrand manifesteren. Je zult niet verwachten dat hierachter een druk bedrijvenpark ligt.

Bijzondere aandacht is besteed aan de beplanting van de wal. Gekozen is voor het gebruik van genetisch inheems plantmateriaal (zie kader) en voor een gevarieerde beplantingsstructuur. Gestreefd wordt naar de ontwikkeling van natuurlijke mantel- en zoomvegetaties. Daartoe worden op de hogere delen van de wal vooral bomen aangeplant en op de lagere delen vooral struiken. Ook het beheer zal hierop gericht worden, met extensief en gefaseerd maaibeheer van de zomen en periodiek afzetten van struiken. Door de aanplant van bomen op de hogere delen wordt het afschermend effect vergroot en zal ook de functie als geleidingsbaan voor vleermuizen toenemen. De delen met struiken zijn ideaal voor de overwintering en de migratie van amfibieën. Het precieze beplantingsschema wordt afgestemd op de ligging van de wal en de aansluiting op de omgeving. Hiervoor zijn drie typen ontwikkeld.

## Plantschema grondwal

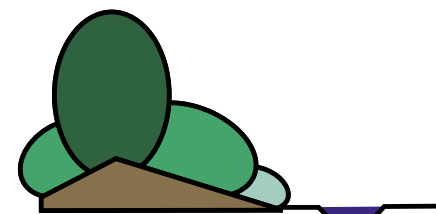
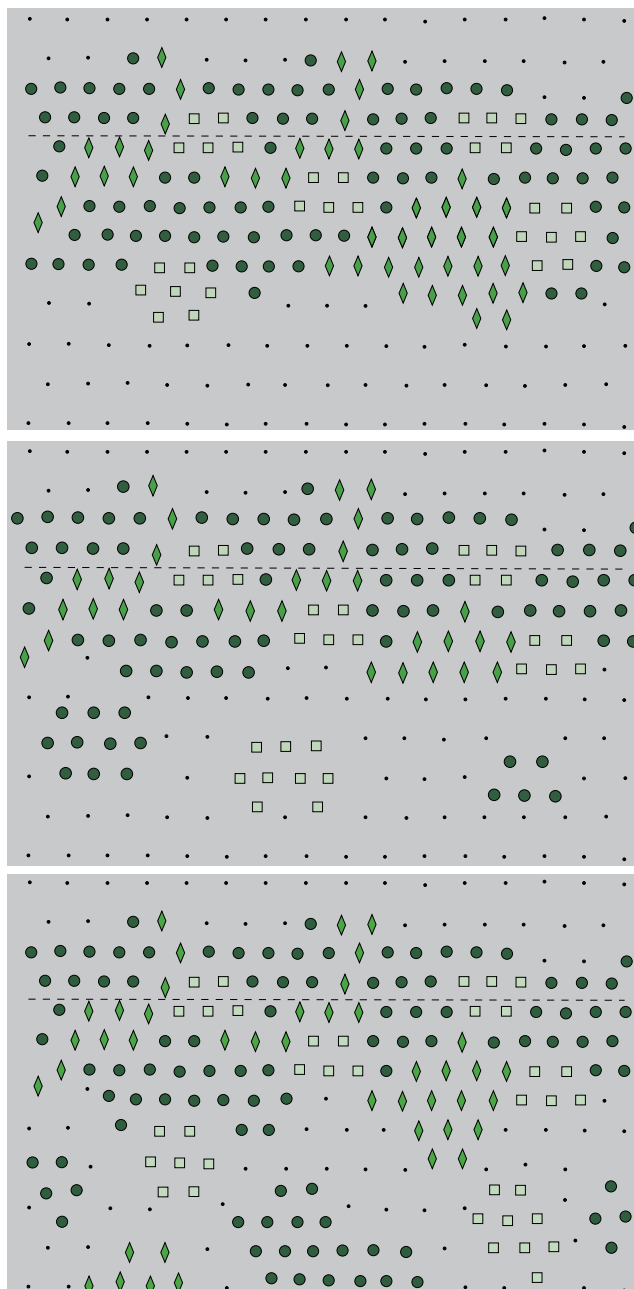
- Quercus robur\*
- ◆ Betula pendula\*
- Overigen:
  - Acer campestre
  - Alnus glutinosa\*
  - Sorbus aucuparia
  - Tilia cordata
  - Ulmus laevis\*
  - Prunus avium
  - fragilis\*
- Struiken:
  - Crataegus monogyna\*
  - Crataegus laevigata
  - Prunus padus
  - Rhamnus catharticus
  - Viburnum opulus
  - Cornus sanguinea\*
  - Salix alba\*
  - Rosa canina
  - Rosa corymbifra
  - Rosa tomentella
  - Sambucus nigra\*
  - Coryllus avellana\*
  - Salix caprea\*
  - Humulus lupulus

Bij wall-type nr 3 worden alleen die soorten gebruikt welke voorzien zijn van een sterretje.

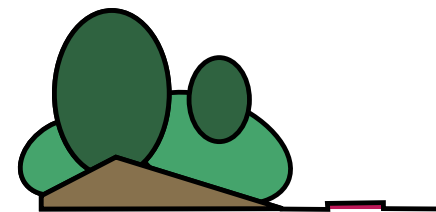
Bij wall-type nr 3 worden alleen die soorten gebruikt welke voorzien zijn van een sterretje.

Plantafstand struiken 2 bij 2 m in driehoeksverband, in groepen van 5 tot 7 exemplaren

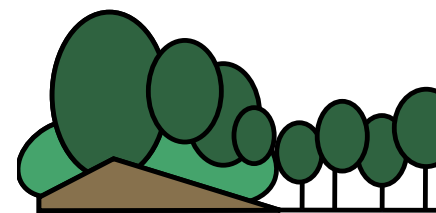
Plantafstand bomen 1,5 bij 1,5 m in driehoeksverband



Type 1: Waar de grondwal grenst aan de Waterdijk is gekozen voor een brede mantel en zoom. Bomen worden vooral op de hogere delen van de wal aangeplant. Omdat er nog een sloot aanwezig is tussen de grondwal en de Waterdijk is er veel ruimte voor een goede en ongestoorde zoomontwikkeling.




Type 2: Waar de grondwal grenst aan een pad aan is er minder ruimte voor zoomontwikkeling en ligt het accent op bomen en struiken. Ook lager op de wal worden bomen aangeplant. Dit geeft een fraaiere begeleiding van het pad



Type 3: Waar de grondwal grenst aan bos is geen sprake van mantel- en zoomvegetaties. Hier worden relatief veel bomen en minder struiken aangeplant.



## Retentievoorzieningen

<b>1</b>	Retentiegebied Pessinkwatergang
<b>2</b>	Rretentiegebied Molbergsteeg
<b>3</b>	Infiltratie-/retentiegebied Olthoflaan
<b>4</b>	Infiltratie-/retentiegebied Kruklandsweg
	verdeelsloot



### Retentievoorzieningen

Door de toename van het verhard oppervlak op het bedrijvenpark zullen piekafvoeren toenemen. Hiervoor moet extra waterberging gecreëerd worden. Dit gebeurt op het bedrijvenpark zelf, onder meer langs de Pessinkwatergang (gebied 1). Retentiegebied 2 ligt weliswaar in de bufferzone, maar doet mee met de retentie van het bedrijvenpark. In het oostelijk deel van de bufferzone zal een verlaagde overstromingsvlakte worden gegraven (gebied 3). Deze overstromingsvlakte zal bij langdurig hoge waterstand in de retentievoorzieningen van het bedrijvenpark gebruikt worden ten behoeve van retentie en infiltratie. Ook in het westelijk deel van de bufferzone wordt een nat gebied aangelegd (gebied 4), dat niet is aangetakt op het watersysteem van het bedrijvenpark maar mogelijk op termijn een functie kan krijgen voor de waterberging.

De waterberging langs de Olthoflaan krijgt een getrappt verloop van NAP + 5,0 naar maaiveldniveau. Er zal een geleidelijke overgang ontstaan van vochtige naar droge vegetaties. De laagste delen zullen bestaan uit vochtige ruigte met broekbosjes, die via een flauw talud overgaat in drogere ruigte en bloemrijk grasland. De ruigten worden ingezaaid met een ecologisch zaadmengsel en eens in de 2 à 3 jaar gefaseerd gemaaid, in de nazomer. Ook de aan te leggen laagte langs de Kruklandsweg in het westelijk deel wordt als vochtige ruigtevegetatie ingezaaid en beheerd.

De infiltratie-/retentievoorzieningen maken de waterdynamiek zichtbaar in het landschap en betekenen ook een ecologische verrijking. Het zijn belangrijke corridors in de gewenste ecologische verbinding.





Impressie van het voorgestelde infiltratie-/retentiegebied bij de Olthoflaan

## Poelen en struwelen



Grote poel met struweel



Kleine poel met struweel



Faunatunnel



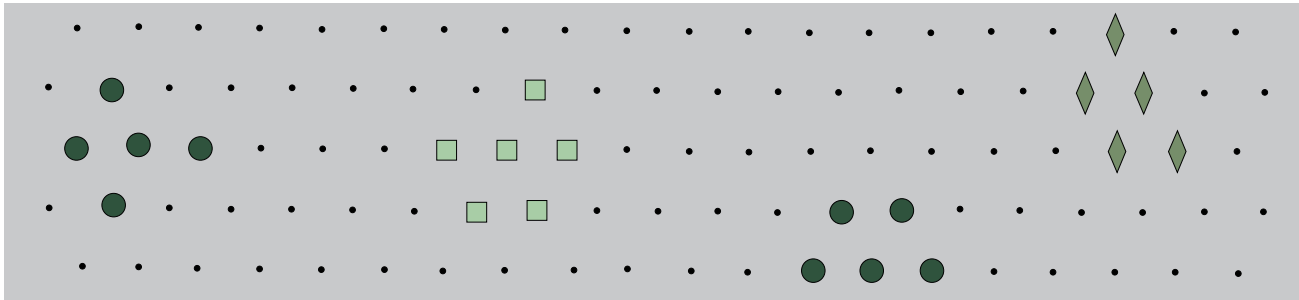
### Poelen en struwelen

Voorgesteld wordt om ten behoeve van de ecologische verbindingzone, model kamsalamander, tien nieuwe poelen te graven, vier grote en zes kleine. Ten oosten van de Molbergsteeg liggen de poelen in de bufferzone op Deventer grondgebied. De poelen ten westen van de Molbergsteeg liggen op Gorsels grondgebied en maken geen deel uit van de bufferzone. Samen met de twee bestaande poelen en de bestaande en nieuwe beplantingselementen ontstaat zo een duurzaam leefgebied en een ideale ecologische verbinding voor kikkers, padden, salamanders en de ringslag.

De meeste poelen liggen in open terrein. Eén nieuwe poel wordt aangelegd in een open plek in een aan te leggen boselement. In de directe nabijheid van de poel worden dichte struwelen of ruigten aangebracht voor de overwintering van amfibieën. Voor knoflookpadden bieden de akkers en het zandtalud van de grondwal overwinteringsmogelijkheden. De onderlinge afstand van de poelen bedraagt maximaal

500 m en ze grenzen direct aan verbindende ruigtestroken of bosranden. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van model kamsalamander (zie kader). Ook de inrichting en het beheer van de poelen zullen worden afgestemd op de eisen van de kamsalamander.

Uitgangspunt is dat de poelen niet in verbinding staan met andere wateren, om de instroming van voedselrijk water tegen te gaan en om te voorkomen dat de poelen bevolkt raken met vis. De bodem van de poelen ligt 0,50 m onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee wordt voorkomen dat de poelen in de zomer droogvallen of snel dichtgroeien met riet en waterplanten. De GLG verschilt per locatie en is voor elke poel afzonderlijk bepaald (Arcadis 2004 a). Ook de jaarlijkse waterstandsfluctuaties verschillen per locatie, van circa 1,2 m in het westen tot circa 2,2 m in het oosten. De grote poelen krijgen bij de gemiddelde waterstand een oppervlakte van 2.000 m<sup>2</sup>, de kleine poelen van 500 m<sup>2</sup>. Aan de noordzijde krijgen de



### Plantschema houtsingel (esgronden Waterdijk)

- *Alnus glutinosa*
- ◆ *Sorbus aucuparia*
- *Malus sylvestris*  
*Pyrus pyaster*

- Struiken:
  - *Crataegus monogyna*
  - *Crataegus laevigata*
  - *Prunus padus*
  - *Rhamnus catharticus*
  - *Viburnum opulus*
  - *Cornus sanguinea*
  - *Rosa canina*
  - *Rosa corymbifera*
  - *Rosa tomentella*
  - *Sambucus nigra*
  - *Coryllus avellana*

Plantafstand struiken 2 bij 2 m in driehoeksverband, in groepen van 5 tot 7 exemplaren  
Plantafstand bomen 1,5 bij 1,5 m in driehoeksverband

poelen een flauwe oever, met een talud van 1:10. Aan de zuidzijde wordt een steiler talud aangehouden, van 1:3. Op pagina 36 is het principeprofiel voor de poelen weergegeven.

De aan te brengen struwelen bestaan uit een individuele menging van sporkehout (*Rhamnus frangula*), tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*) en wilg. De struiken worden aangebracht in een onregelmatig plantverband met een gemiddelde plantafstand van 2 m. Hiertussen kunnen zich op natuurlijke wijze ook bramen vestigen. Het struweel wordt periodiek afgezet, waarbij een deel van het afgezette hout als takkenbossen kan blijven liggen. Dit geeft extra schuilmogelijkheden voor amfibieën, kleine zoogdieren en insecten. De combinatie van sporkehout, meidoorn en wilg wordt in de regio van oudsher gebruikt als hakhout, ofwel 'sprokkelhout' (SAB, 1982).

Onder de Deventerweg door moet een faunapassage voor amfibieën worden aangelegd. In het bestaande

wegdek kan een ecogoot worden aangebracht. Ideaal is een U-goot van minimaal 1 m breed. Belangrijk is dat deze aansluit op een corridor met ruigtevegetatie. Verder zou ten westen van de Deventerweg een extra poel aangelegd moeten worden.



## Bosjes, houtsingels, lanen en solitaires



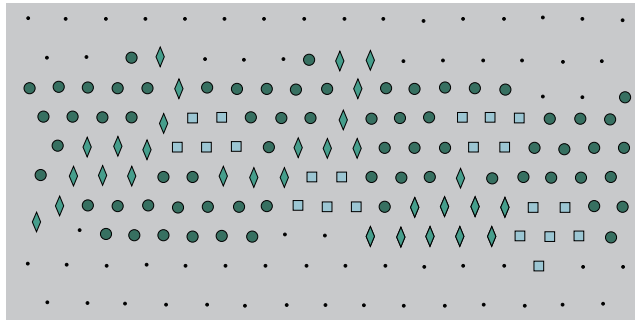
### Bosjes, houtsingels, lanen en solitaires

Ter versterking van de kleinschalige landschapstructuur worden bosjes, houtsingels, lanen en solitaire bomen aangeplant. De grotere boselementen verdelen de bufferzone in drie compartimenten. De overige beplantingen voegen extra ruimtelijke differentiatie toe. De verschillende beplantingstypen dragen ook bij aan de ecologische variatie. De boselementen liggen op verschillende bodems en krijgen een daarop afgestemd sortiment.

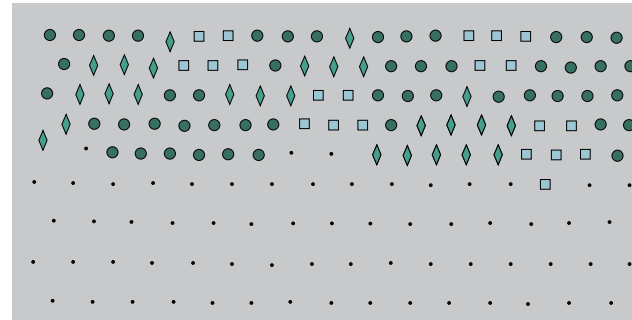
Ten oosten van Dijkman wordt een boselement op relatief natte grond aangeplant. Aansluitend hierop wordt langs de Molbergsteeg en de Pessinkwatergang een beplantingsstrook aangebracht in de richting van de A1. Deze strook zorgt voor een groene geleding van het bedrijvenpark en voor een aantrekkelijke recreatieve verbinding tussen het bedrijvenpark en de bufferzone. Het sortiment van het boselement en de beplantingsstrook wordt afgestemd op de nattere omstandigheden. Toegepast worden soorten van elzenrijk essen-iepenbos.

Een tweede boselement wordt aangebracht bij de aantakking van de Olthoflaan op de Dortherweg. Dit boselement sluit aan op het bos ten zuiden van de Dortherweg. Het betreft een wat droger perceel. Toegepast worden soorten van het zomereiken-berkenbos, overeenkomstig de beplanting op de grondwal. In het bos wordt een open plek uitgespaard voor aanleg van een poel.

Op de esgronden ten zuiden van de Waterdijk worden verschillende typen houtwallen aangebracht, ter geleding van het gebied. Langs twee perceelsgrenzen in het westelijk deel komen bredere hakhoutwallen, mede ter afscherming van de bebouwing langs de Deventerweg. In het oostelijk deel wordt een smallere vlechthaag aangebracht. Vlechthagen werden vroeger veel gebruikt als perceelsafscheiding, maar zijn in de loop van de tijd bijna overal vervangen door prikkeldraad. De Stichting Waarde beijvert zich voor de herintroductie van vlechthagen in het landschap. Ze hebben niet alleen een ecologische functie, maar zijn ook uit educatief oogpunt interessant.



1. Beplantingsschema voor de aan te leggen bosstrook langs de Molbergsteeg



2. beplantingsschema voor de randzone van de aan te leggen bosclementen te oosten van de boerderij Dijkman.

Langs twee bestaande landwegen, de Olthoflaan ten noorden van de Dortherweg en de Kruklandsweg in het westen zullen bomenrijen worden aangeplant. Deze geven een fraaie begeleiding van wandelroutes en bieden nestgelegenheid voor tal van vogels. Langs de Olthoflaan worden zomereiken aangeplant (*Quercus robur*), langs de Kruklandsweg winterlinden (*Tilia cordata*). Ook wordt voorgesteld om de nieuwe ontsluitingsweg op het bedrijvenpark die langs de Olthofboerderij loopt te voorzien van een laanbeplanting van zomereiken. Hiermee krijgt de Olthofboerderij een fraaie inbedding in het bedrijvenpark.

De toepassing van genetisch inheems plantmateriaal draagt bij aan een gevarieerd laanbeeld en een bijzondere natuurhistorische waarde. Met name de linden langs de Kruklandsweg krijgen ook een functie voor de visuele afscherming van het bedrijvenpark. Door de lange zichtlijnen zou men vanaf de Dortherweg over de beplante wal heen misschien toch de bedrijfsgebouwen kunnen zien liggen. De

bomenrij in de voorgrond zal de schermwerking van de wal overnemen.

Verspreid in de weilanden worden kleine groepen bomen aangeplant in los verband: zomereiken, winterlinden en een enkele paardenkastanje. Dit geeft een parkachtige sfeer. De bomen bieden ook schaduw, voor vee of voor recreanten: een ideale plek voor een picknick.

## Plantschema elzenrijk essen-iepenbos

- *Alnus glutinosa*
- ◆ *Betula pubescens*
- Overigen:
  - *Salix alba*
  - *Quercus robur*
  - *Fraxinus excelsior*
  - *Populus nigra*
  - *Prunus avium*

- Struiken:
  - *Crataegus monogyna*
  - *Prunus padus*
  - *Rhamnus frangula*
  - *Viburnum opulus*
  - *Cornus sanguinea*
  - *Salix sinerea ssp cinerea*
  - *Ribes nigrum*
  - *Sorbus aucuparia*

Plantafstand struiken 2 bij 2 m in driehoeksverband, in groepen van 5 tot 7 exemplaren  
Plantafstand bomen 1,5 bij 1,5 m in driehoeksverband



## Akkers en weiden



Akkers



Bloemrijk grasland



### Akkers en weiden

Binnen de bufferzone wordt een afwisseling voorgesteld van akkers op de hogere esgronden en bloemrijke graslanden op de lagere gronden. Voor de akkers wordt gedacht aan ecologische teelt van verschillende soorten granen en hakvruchten. Met gericht randenbeheer kan de ontwikkeling van akkerkruiden worden gestimuleerd. Dit draagt bij aan de landschappelijke en ecologische variatie. De akkers zijn onder meer van belang als overwinteringsgebied voor de knoflookpad en als foerageergebied van kleine zoogdieren en roofvogels. Het beheer van de akkers kan eventueel verzorgd worden door een lokale agrariër. Een combinatie met een verkooppunt van boerderijproducten of een educatieve functie is goed denkbaar.

Ook het beheer van de bloemrijke graslanden kan mogelijk verzorgd worden door een lokale agrariër. Hier wordt gedacht aan hooilanden, die in principe eenmaal per jaar worden gemaaid, met eventueel nabeweiding door schapen of oude veerassen.

De meeste poelen liggen in grasland, met een geleidelijke overgang naar oevervegetaties en water. Bij extensieve nabeweiding is het waarschijnlijk niet nodig om de poelen uit te rasteren. Dat geldt ook voor de struwelen en solitaire bomen. Het gebruik van prikkeldraad moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Vlechthagen kunnen een alternatief zijn.







Impressie van de Waterdijk in plansituatie met rechts de beplante grondwal



Waterdijk huidige situatie

## Wegen en paden

	nieuwe wandelpaden
	Molbergsteeg: halfverhard fiets- en wandelpad
	Waterdijk west: afsluiten voor doorgaand autoverkeer
	bestaande paden



### Wegen en paden

Een nieuw wandelpad is voorzien vanaf de villawijk in het oosten, via boerderij Olthof en boerderij Nieuw Azink naar de Molbergsteeg. Deels kunnen bestaande paden gebruikt worden, deels worden nieuwe verbindingen aangelegd. Het nieuwe pad in het oosten ligt op het tracé van een historisch pad.

De Waterdijk wordt afgesloten voor doorgaand autoverkeer en wordt primair een fiets- en wandelpad. De huidige klinkerverharding blijft gehandhaafd. Het oostelijk deel van de Waterdijk is nu een grasdijk. Over de kruin wordt een wandelpad aangelegd, om de dijk beter beleefbaar te maken. Het aanwezige zandpad dat de dijk diagonaal kruist en het dijklichaam onderbreekt, wordt zodanig verlegd dat de continuïteit van de Waterdijk wordt hersteld. De Molbergsteeg blijft als halfverhard fiets- en wandelpad gehandhaafd binnen het bedrijvenpark. Gebruik door auto's zal door plaatsing van paaltjes onmogelijk worden gemaakt.

Alle nieuwe paden worden voorzien van een halfverharding van lemig zand met fijn grind. Dit komt overeen met de bestaande paden. Gestreefd wordt naar eenduidigheid in verhardingsmateriaal.

Alle bermen en slootaluds worden één à twee maal per jaar gemaaid, met het oog op de ontwikkeling van bloemrijke grasvegetaties. De taluds van het oostelijk deel van de Waterdijk worden extensiever en gefaseerd gemaaid, met het oog op de ontwikkeling van ruigtevegetaties. Dit deel van de Waterdijk, met ook twee poelen erlangs, wordt als ecologische corridor ontwikkeld.





Deventerweg huidige situatie

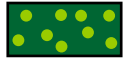


Impressie van de nieuwe entree van het bedrijventerrein met verlegde Deventerweg en beplante geluidwal

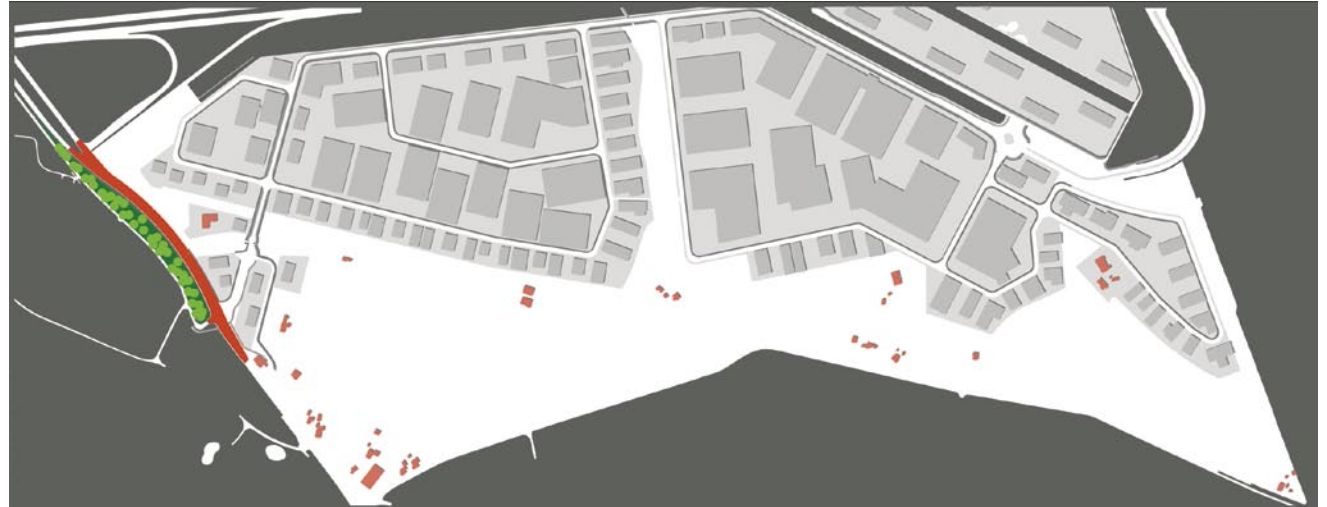
## Grondwal Deventerweg



omlegging Deventerweg



grondwal met boomweide



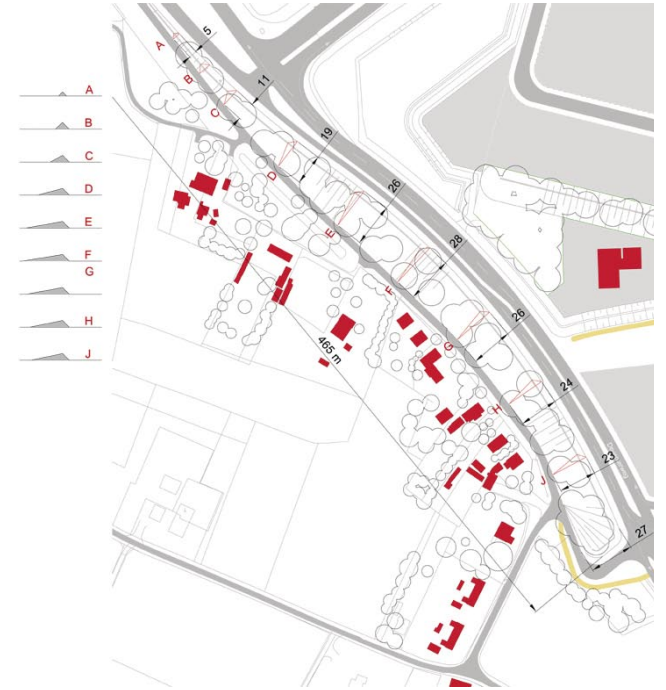
### Grondwal Deventerweg

Tussen de om te leggen Deventerweg en de bestaande, te handhaven ventweg is een geluidwerende voorziening nodig voor de aanliggende woningen. In overleg met de omwonenden is gekozen voor een beplante grondwal. De grondwal is maximaal 4 m hoog en de breedte varieert van 5 tot 28 m. Aan de wegzijde krijgt de grondwal een steil talud, van 1:1. Dit is het meest effectief voor de geluidwering. Aan de woningzijde krijgt de grondwal een flauwer talud, afhankelijk van de breedte. Hierop worden groepen zomereiken aangeplant. De grondwal zal zich aan deze zijde manifesteren als een oplopende boomweide. De boomweide wordt ingezaaid met een ecologisch grasmengsel en extensief gemaaid, met het oog op de ontwikkeling van bloemrijke grasvegetaties.





Impressie van de ventweg langs de Deventerweg na aanleg van de geluidwal met boomweide



Detailkaart geluidwal langs Deventerweg



Huidige situatie ventweg en Deventerweg

## Literatuurlijst

- Arcadis, 2004 a. Waterhuishoudingsplan Bedrijvenpark A1 te Deventer. Gemeente Deventer.
- Arcadis, 2004 b. Beeldkwaliteitsplan Bedrijvenpark A1 (concept). Gemeente Deventer.
- Arcadis, 2004 c. Natuurtoets Bedrijvenpark A1 (concept). Gemeente Deventer.
- Crombaghs, B.H.J.M. en R.C.M. Creemers, 1995. De knoflookpad in het IJsseldal. Limes Divergens/ Natuurbalans/RAVON/Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Crombaghs, B.H.J.M. en R.C.M. Creemers, 2001. Beschermingsplan Knoflookpad 2000-2005). Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage.
- Jager K. en Oosterbaan A., 1994. De aanleg van gemengde loofhoutbeplantingen met inheemse soorten
- Gemeente Deventer, 2003. Informatiefolder Bedrijvenpark A1. Deventer.
- Gemeente Gorssel, 1982. Bestemmingsplan Buitengebied; deelnota landschap.
- IKC Natuurbeheer, 1998. Introductie van inheemse flora; handreiking voor een verantwoorde keuze en aanpak met een accent op multifunctionele terreinen. IKC-brochure B-21, Wageningen.
- Oranjewoud, 2002. Milieu-effectrapport Bedrijvenpark A1.
- Projectgroep Dortherbeek en Mostert Landleven, 2004. Inrichtingsvisie Dortherbeek. Gorssel.
- Provincie Gelderland, 2000. Natuurgebiedsplan/ beheersgebiedsplan Salland. Arnhem.
- SAB, 1982. Bestemmingsplan Buitengebied; deelnota landschap. Gemeente Gorssel.
- Vista landscape and urban design, 2004. Ontwikkelingsvisie Gorssel, werken aan een duurzaam en vitaal buitengebied (concept). Gemeente Gorssel.

### Websites

- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.bronnen.nl](http://www.bronnen.nl)
- [www.waarde.nl](http://www.waarde.nl)
- [www.heggen.nu](http://www.heggen.nu)



**VISTA™**



# Notitie

## 'Inrichting bufferzone voor de Das'

**Auteur:** M.A. (Martin ) Heinen  
**Project:** 10-001  
**Datum:** 22 februari 2011  
**Status:** definitief

ecogroen advies bv

Postbus 625, 8000 AP Zwolle

t:038 423 64 64

f:038 423 64 65

info@ecogroen.nl

www.ecogroen.nl

### 1. Inleiding

Ten zuiden van het geplande bedrijvenpark A1 in Deventer, zijn plannen om een groene bufferzone aan te leggen. Deze bufferzone moet letterlijk een buffer vormen tussen het bedrijvenpark en de bebouwing van Epse. Het gebied wordt als kleinschalig parkachtig landschap ingericht. Het huidige kleinschalige landschap zal worden versterkt. Belangrijk is dat de bufferzone ook dient als compensatiegebied voor natuurwaarden die verloren dreigen te gaan bij de realisatie van het bedrijvenpark. De insteek bij de plannen voor de bufferzone is geweest om deze in te richten volgens Model Kamsalamander. Kernwoorden voor dit model zijn kleinschalige landschapselementen en stilstaande watertjes met diepe en ondiepe plekken op korte afstand van elkaar. Uit diverse onderzoeken blijkt uit laatste onderzoeken dat de strikt beschermde Kamsalamander echter niet in het gebied voorkomt.

### 2. Das in het plangebied

Het is gebleken dat het plangebied van het bedrijvenpark en de bufferzone gebruikt worden als leefgebied van één Das. Het deel van het geplande bedrijventerrein dient als foerageergebied en in de bufferzone heeft de Das een burcht gegraven. Het verlies aan foerageergebied, als gevolg van realisatie van het bedrijventerrein, zal worden gecompenseerd in de bufferzone.

Stichting Das & Boom is in 2010 gevraagd aan te geven hoe de groene bufferzone optimaal als leefgebied van de Das kan worden ingericht. Zij is daarbij er vanuit gegaan dat voor een complete dassenfamilie moest worden gecompenseerd. Later bleek dat maar één Das in het gebied een burcht bewoont. Niet is uitgesloten dat dassen vanuit het landgoed Oxerhof het plangebied komen bezoeken (om te foerageren).

Het oorspronkelijke vastgestelde 'Inrichtingsplan Bufferzone Bedrijvenpark A1' fungeert op hoofdlijnen als basis voor de compensatie hiervan. Hierna wordt aangegeven welke inrichtingsmaatregelen in de bufferzone voor de Das zullen worden getroffen.

#### Leefgebied Das

Het voorkeursbiotoop (leefgebied) van Das bestaat uit een kleinschalig landschap waarin struweelhagen, houtsingels en bosjes dekking bieden en geleiding geven en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn in de vorm van bemeste, vochtige graslanden, boomgaarden en akkers. In droge zandige delen worden burchten gegraven.

Natte elementen (zoals poelen) zijn niet perse noodzakelijk maar kunnen, mits gelegen op de juiste plek in het landschap, wel een geschikte leefomgeving bieden voor veel soorten. Het leefgebied van Das, verwoord in Model Das, is behalve voor Das ook functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap.

#### Voedsel

De Das is een alleseter die leeft van zeer gevarieerd, voornamelijk zacht en klein voedsel. Regenwormen vormen een belangrijk deel van het voedsel en komen voor in vochtige, bemeste graslanden. Daarnaast eten ze insecten (kevers en hun larven), slakken, amfibieën (kikkers) en kleine zoogdieren (jonge konijnen, muizen, mollen). De Das eet ook veel plantaardig voedsel, met name (afgevalen) appels, knollen, eikels, bessen, gras, maïs en haver.



### 3. Nadere uitwerking inrichtingsplan bufferzone voor de Das

Het Inrichtingsplan Bufferzone wordt gekenmerkt door een parkachtige inrichting met bosjes, boomgroepen, bomenrijen en relatief veel waterpartijen in de vorm van poelen.

De nieuwe uitwerking van het inrichtingsvoorstel doet recht aan het oorspronkelijke plan van de bufferzone en de compensatie van leefgebied voor één Das dat verloren dreigt te gaan door de aanleg van het bedrijventerrein. De uitwerking van het inrichtingsvoorstel voor de deelgebieden oost en west is als bijlage toegevoegd.

Evenals in het inrichtingsadvies van Das&Boom zijn kleinschaligheid, beplantingskeuze, grondgebruik de essentiële elementen voor Das. Dit wordt geoptimaliseerd door de volgende maatregelen:

#### Mate van kleinschaligheid

- De bomen worden geplant volgens het oorspronkelijke plan in de bufferzone, waar mogelijk ook in rijen. Tussen en langs de geplante bomen wordt de vegetatie niet gemaaid (totale breedte ca. 5-10 meter). Deze strook wordt waar nodig ook uitgerasterd, ter voorkoming van eventuele begrazing. Er ontstaat de eerste jaren al een hoge ruigtevegetatie (zoomvegetatie), waar na enkele jaren ook spontaan struiken en (braam)struweel zullen opkomen, de zogenaamde mantelvegetatie. Ter versterking en versnelling van het proces worden tussentijds struiken doorgeplant. Op deze manier wordt een boomgroep redelijk snel omgevormd tot een lijnvormig element met mantel- en zoomvegetatie waar de Das dekking kan zoeken en waarlangs al in de eerste jaren kan worden gefoerageerd (figuur 1);
- Bomen en boomgroepen worden ook met elkaar worden verbonden door het aanleggen van takkenrillen (rijen gestapeld snoeihout figuur 2), boomstobben of laag gestapelde muren. Op deze manier worden ook lijnvormige elementen gecreëerd waarlangs de Das zich kan voortbewegen en foerageren. Na verloop van tijd zullen deze elementen worden overgroeid door kruiden en spontaan gevestigde struiken. Aanplant van bijvoorbeeld Klimop en Hop in en langs takkenrillen levert al na een jaar een dichte begroeiing op die nodig is voor Das;
- Waar mogelijk worden bomen op wallichamen geplant en worden op deze manier opgaande structuren in het landschap verkregen. Indien de wallichamen voldoende breed zijn, zijn zij in principe ook geschikt voor eventuele meerdere dassen om een burcht in te graven;
- Op perceelsranden worden ruigtestroken gecreëerd door een strook langs de perceelsrand niet of slechts eenmaal per jaar te maaien (figuur 3);
- Bestaande en geplande bossen worden zodanig omgevormd dat er een geleidelijke overgang ontstaat naar meer open landschap. De geleidelijke overgang wordt gemaakt door in de bosranden plaatselijk delen open te kappen en door langs de bossen een strook mantel- en zoomvegetatie van struiken en kruiden te ontwikkelen.

#### Keuze van de beplanting

De beplantingskeuze in het oorspronkelijke plan voor de bufferzone is op een aantal punten niet optimaal voor Das. Er is op veel plaatsen gekozen voor aanplant van linden, eiken, wilgen en elzen. Dergelijke bomen, uitgezonderd Zomereik, geven Das geen voedsel of andere zaken die het leefgebied optimaliseren. Uit de kaart bij het oorspronkelijke plan blijkt niet welke solitaire boomsoorten er worden aangeplant. De aanplant van bomen en struiken zal deels worden gewijzigd in soorten die vruchten besdragend zijn. Aan te planten boom- en struiksoorten zijn Appel, Peer, Pruim, Kers, Zomereik, Walnoot, Hondсроos, Meidoorn, Sleedoorn, Vuilboom, Hazelaar en Bottelroos.

Aanwezigheid van fruitboomgaarden is belangrijk voor een optimaal dassengebied. In het plan worden bestaande boomgaarden gehandhaafd en nieuwe boomgaarden aangeplant. Deze boomgaarden worden niet intensief beheerd. De kwaliteit van het fruit is van minder belang. Valfruit blijft grotendeels liggen als voedsel voor Das.

#### Grondgebruik van het grasland

In het oorspronkelijke plan van de bufferzone is relatief veel grasland aangegeven als bloemrijk grasland. Een kenmerk van bloemrijk grasland is dat het matig tot niet voedselrijk is. Het hoofdvoedsel van Das zijn regenwormen die juist in voedselrijke,

enigszins vochtige graslanden voorkomen. Een derde gedeelte van het bloemrijk grasland zal jaarlijks of tweejaarlijks worden bemest met ruwe stalmest. Extensieve beweiding met schapen en runderen zal lokaal worden ingezet om meer mest en voedselrijkdom in het gebied te krijgen.

Tevens worden enkele maïsakkers omgezet in kleine graslandpercelen die worden beweïd. Andere akkers worden ingezaaid met graan en kruidenranden. Op deze wijze wordt een mozaïek van voedselrijk grasland, bloemrijk en matig voedselrijk grasland en kleinschalige akkers verkregen in de bufferzone.

#### Retentiegebied en oppervlakte aan poelen

Aanvankelijk was de groene bufferzone ingericht volgens het Model Kamsalamander. Voor de voortplanting van salamanders zijn poelen en stilstaande wateren op korte afstand van elkaar van belang. Voor Das zijn de geplande poelen en het retentiegebied niet of nauwelijks noodzakelijk. Het retentiegebied kan tijdelijk als hinderlijk worden ervaren. Het retentiegebied staat echter niet permanent vol water en zal het grootste deel van het jaar als voedselrijk grasland worden gebruikt. Het is in die periode vanwege de vele regenwormen een belangrijk voedselgebied voor de Das.

Het retentiegebied wordt dasvriendelijk ingericht door aan weerszijden van het terrein een hogere rug of zandpad met een smal struweel te behouden en aan te leggen van enkele meters breed. Deze rug loopt van oost naar west. Een Das kan als het gebied te nat is via deze rug migreren, met het struweel als dekking.

De oppervlakte aan poelen wordt aangepast door de geplande poelen aan te leggen als laagtes van kleinere oppervlakte in het landschap, afgewisseld door grotere poelen waar dieper en permanent water in aanwezig is. Op deze manier ontstaan op meer plekken in het gebied poelachtige laagten met een afwisseling aan permanent en tijdelijk water. De poelen maken geen onderdeel uit van de retentieopgave ( Waterhuishoudingplan). De poelen worden lokaal verbonden met houtachtige landschapselementen tot vlakbij het water om ook bijvoorbeeld Kamsalamander de gelegenheid te geven het gebied te bereiken.

# BIJLAGEN

**FIGUREN :**



Figuur 1. Spontane groei mantel- en zoomvegetatie langs bomenrij.


































Figuur 2. Takkenril.



Figuur 3. Ruigkruidenvegetatie met opslag struweel.

## LEGENDA BIJ INRICHTINGSVOORSTELLEN:

Basiskaart: (zie legenda inrichtingsplan bufferzone):

	solitaire boom		groene wal		sloot
	broekbos; elzen en wilgen		wandel/fietspad; baksteen; bestaand		poelen; openwater bij gemiddelde grondwaterstand
	bestaande bomen		fietspad; asfalt		poelen; open water; bestaand
	struweel; meidoorn, sporkenhout, wilgen		halfverharde paden; bestaand		poelen; oevervegetatie
	woonhuizen en boerderijen; bestaand		halfverharde paden; nieuw		retentie-/infiltratiegebied; natte ruigte
	bedrijventerrein		weg; asfalt; bestaand		retentiegebied; bloemrijk grasland
	weg; asfalt; nieuw tracé		houtwal		talud retentie-/infiltratiegebied; bloemrijk grasland
	bloemrijk grasland		vlechthaag		ruigte vegetatie
	bos; bestaand		zoom vegetatie		
	zomereiken-berkenbos		grondwal		
	elzenrijk essen iepenbos		akkers		
	elzenbroekbos				

### Afstemming inrichtingsvoorstellen:

Groene lijn: verbinding tussen bomen door spontane ruigte/struweel en/of takkenrillen/stapelmuren;

Paarse lijn: spontane ruigte op perceelsscheidingen;

Oker lijn: open ruigte in bospercelen;

Blauw vlak: diepere delen poelen, permanent water. Rest van de poel is laagte;

Geel vlak: omvormen akkers in grasland/weiland;

Groen vlak: aanleg boomgaarden;

Rode lijn: faunapassage onder N 348.

Boom- en struiksoorten: met name vrucht- en besdragende soorten.



BIJLAGE : INRICHTINGSVOORSTEL OOST



BIJLAGE : INRICHTINGSVOORSTEL WEST



## **Bijlage 10 Toelichting exploitatieopzet met bijlagen 10a t/m 10m**



Bijlage exploitatieopzet

## Bijlage exploitatieopzet

### De exploitatieopzet

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de exploitatieopzet. Leeswijzer: Om de exploitatiebijdrage per exploitant te berekenen wordt in dit hoofdstuk, in lijn met art. 6.13 Wro, achtereenvolgens ingegaan op het ruimtegebruik, de eigendomssituatie, het programma, de kosten en opbrengsten, de grondgebruiksanalyse, de gehanteerde parameters en fasering, de maximaal te verhalen kosten, de definiëring van basiseenheden en de gewichtentoedeling.

### 1. Ruimtegebruik

Het huidige ruimtegebruik is aangegeven op de Kaart bestaande situatie, bijlage 5 van deel A. Het plangebied kent een agrarisch gebruik. In het gebied is een aantal woningen en boerderijen met stallen gelegen, voornamelijk gesitueerd aan de zuidkant van het plangebied langs de Waterdijk, de Dortherweg en de Olthoflaan. In de noordoosthoek is de Dortherbeek gelegen. Verder is aan de westkant van het plangebied, langs de Deventerweg, een kleinschalig woonwagenkamp gesitueerd.

In de nieuwe situatie zal het agrarisch gebied worden omgezet in een bedrijventerrein. Aan de zuidkant wordt een groene bufferzone met grondwal aangelegd die het zicht op het bedrijventerrein vanuit Epse ontleemt. De hoofdontsluiting van het terrein komt te liggen aan de oostzijde waar een onderdoorgang onder het spoor wordt gerealiseerd en waar de op- en afrit op de rijksweg A1 wordt aangepast om de toenemende verkeersstroom te verwerken. Voor de westelijke ontsluiting zal de Deventerweg worden aangepast en worden verlegd. De situering van de toekomstige Deventerweg komt te liggen op de locatie van het voormalige woonwagenkamp. Het woonwagenkamp zal komen te liggen op een locatie tussen de Waterdijk en de Kruklandsweg. Aan de westkant van de nieuwe Deventerweg wordt eveneens een grondwal aangelegd.

In tabel 1 staat het toekomstige ruimtegebruik aangegeven. Het exploitatiegebied is circa 129 ha groot (netto plangebied). Een aantal percelen in het plangebied is buiten het exploitatiegebied gehouden. Het gaat hier om bestaande woningen casu quo boerderijen waar geen ruimtelijke ingrepen plaatsvinden en die gehandhaafd blijven. Deze woningen zijn gelegen in de toekomstige groene bufferzone. De exploitatiegrens en de percelen die buiten de exploitatiegrens vallen zijn aangegeven op de Kaart exploitatiegebied, bijlage 1 van deel B.

**Tabel 1 Toekomstig ruimtegebruik**

<b>Element</b>	<b>Aantal m<sup>2</sup></b>	<b>Procentueel</b>
Bruto plangebied*	1.365.132	-
• Te handhaven elementen	74.692	-
Netto plangebied**	1.290.440	100 %
• Uitgeefbaar	572.907	44 %
• Verharding	240.960	19 %
• Groen en water	476.576	37 %

\* Bestemmingsplangebied

\*\* Exploitatiegebied



## 2. Eigendomssituatie

In het exploitatiegebied hebben verschillende eigenaren grondpositie. In onderstaande tabel staan de eigenaren benoemd en staat het grondoppervlak per eigenaar aangegeven. De eigendomsposities worden in de Kaart eigendommen uitgewerkt. Deze kaart is als bijlage 10c van deel B opgenomen.

**Tabel 2 Eigendomspositie (standopname 1 januari 2014)**

<b>Eigenaar</b>	<b>Aantal m<sup>2</sup></b>	<b>Procentueel</b>
Gemeente Deventer	696.419	53,97%
Brinks	7.900	0,61%
Bureau beheer landbouwgronden	8.040	0,62%
Castella vastgoed	2.245	0,17%
De Staat	62.548	4,85%
Derks	122.195	9,47%
Kloosterboer	2.150	0,17%
Maatmann	1.250	0,10%
Meijer	80	0,01%
Parochiële Caritasinstelling Twaalf Apostelen	109.825	8,51%
Provincie Gelderland	14.034	1,09%
Rail Side B.V.	3.255	0,25%
Roeterdink	2.690	0,21%
Waterschap Rijn en IJssel	77.367	6,00%
Van Schooten	53.008	4,11%
Bruil	127.435	9,88%
<b>Totaal</b>	<b>1.290.440</b>	<b>100 %</b>

De eigendomsituatie betreft een momentopname. De gronden in het gebied kunnen uiteraard nog van eigenaar wisselen. Uiteindelijk is dan ook de exploitatiebijdrage, die later in dit hoofdstuk wordt bepaald, doorslaggevend voor wat de betreffende eigenaar uiteindelijk op grond van het betalingsvoorschrift bij de omgevingsvergunning voor het bouwen betaalt. Dit is afhankelijk van de opbrengstpotentie die een eigenaar op dat moment op zijn grond kan realiseren (minus de inbrengwaarde en de kosten die eigenaar maakt voor zelf te verrichten werkzaamheden).

Zoals blijkt uit de tabel heeft de gemeente Deventer bij standopname 1 januari 2014 de grootste eigendomspositie binnen het exploitatiegebied.

In een aantal gevallen hebben eigenaren in bovengenoemde lijst geen gronden in eigendom waarop uitgeefbaar terrein is geprojecteerd. Het betreft de volgende eigenaren; Brinks, Bureau Beheer landbouwgronden, Castella Vastgoed, De Staat, Kloosterboer, Maatmann, Meijer, Provincie Gelderland, Railside B.V, Waterschap Rijn en IJssel en Roeterdink. De betreffende eigenaren hoeven in dat geval, mocht zijn of haar grondpositie niet veranderen, ook geen exploitatiebijdrage te betalen voor de betreffende percelen.

## 3. Programma

Het te realiseren programma is in tabel 3 opgenomen. Als basis bij de bepaling van het programma zijn de inrichtingstekeningen en het bestemmingsplan gehanteerd. In deze plannen is ook de ligging van de hoofdinfrastructuur bepaald. Een gedetailleerde verkaveling is nog niet beschikbaar en nog flexibel in te vullen. Dit is mede afhankelijk van de potentiële bedrijven (en de omvang van deze bedrijven) die zich aandienen.

**Tabel 3 Programma**

<b>Bestemming</b>	<b>Omvang/Aantal</b>
Bedrijventerrein	570.540 m <sup>2</sup> uitgeefbaar terrein
Woningen	1 vrije kavel met een oppervlak van 1.119 m <sup>2</sup>
Woonwagenkamp	1 woonwagenkamp met een oppervlak van 1.248 m <sup>2</sup>

Binnen de bestemming bedrijven, zoals opgenomen in het bestemmingsplan, is als uitgangspunt gehanteerd dat 90 % van het terrein uitgeefbaar is. Daarbij is uitgegaan van een kaveldiepte van 50 meter en een profielbreedte van de secundaire weg van 11 meter. Normaliter is bij bedrijventerreinen circa 65 tot 70 % van het terrein uitgeefbaar en het resterende deel openbaar gebied. Omdat in dit geval buiten de bedrijfsbestemming al het noodzakelijke groen, water en verharding (hoofdinfrastructuur) is opgenomen is het aannemelijk dat 90 % binnen de bedrijfsbestemming wordt uitgegeven. De overige 10 % van de bedrijfsbestemming zal worden benut voor verharding (secundaire wegen in het gebied).

In fase 1 van het plangebied is rekening gehouden met aanleg van waterretentie binnen de bestemming bedrijventerrein. Het oppervlak met de bestemming bedrijventerrein is verminderd met dit oppervlak.

In fase 2 van het plangebied zal water moeten worden aangelegd voor blusvoorzieningen. De locatie ervan is nog niet bekend. De aanname is dat dit water voor de helft in de bufferzone zal worden gerealiseerd en voor de helft in het uitgeefbare gebied van fase 2. Als bekend is waar deze voorziening wordt aangelegd, zal dit in de dan relevante herziening van het exploitatieplan qua grondgebruik worden aangepast.

Het oppervlak zoals genoemd in tabel 3 betreft het netto uitgeefbare oppervlak.

#### **4. Kosten**

In deze paragraaf worden de belangrijkste kostenposten toegelicht en onderbouwd. Welke kosten mogen worden meegenomen in het exploitatieplan is vastgelegd in artikel 6.2.3 tot en met 6.2.5 van het Bro.

Voor het opstellen van de exploitatieopzet is in de tweede herziening een nieuwe raming gemaakt. Een deel van de werken in het plangebied is aanbesteed. De resultaten hiervan zijn in de raming verwerkt.

Voor gerealiseerde kosten is 5% rente toegerekend conform tabel 10. De berekening van de rente is opgenomen in bijlage 10m van deel B.

#### **4.1 Inbrengwaarde gronden en opstallen (artikel 6.2.3.a en 6.2.3.b Bro)**

De inbrengwaarde van de gronden in het exploitatiegebied is gebaseerd op een taxatie die is uitgevoerd door de heren W. Ritsema (senior vastgoedadviseur en Gecertificeerd Taxateur Wonen/MKB en Bedrijfsmatig Vastgoed) en R. Haaijer (rentmeester en Register-Taxateur Landelijk Vastgoed) beiden verbonden aan Van Heijst & partners Advies B.V. Koestraat 10, 8011 NK Zwolle.

De raming van de inbrengwaarde is onder meer afhankelijk van de vraag of er sprake zal zijn van onteigening. Artikel 6.13.5 Wro geeft aan hoe de inbrengwaarden van gronden moet worden bepaald. Voor gronden welke onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op

onteigeningsbasis zijn of worden verworven is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet. Indien geen sprake is van onteigening wordt de inbrengwaarde van de grond vastgesteld met overeenkomstige toepassing van artikel 40b tot en met 40f van de onteigeningswet (de zogenoemde verkeerswaarde). Of al dan niet het uitgangspunt onteigening wordt gehanteerd is aangegeven in paragraaf 1.6 van deel A. Het taxatierapport is bijgevoegd als bijlage 1k van deel B

De totale inbrengwaarde van de gronden en opstallen in het gebied bedraagt op prijspeil 1 januari 2012 EUR 30.498.387. Dit is exclusief sloopkosten. De inbrengwaarde wordt ingebracht in de exploitatie op het moment van vaststelling. Vanaf dat moment wordt de inbrengwaarde rentedragend. De inbrengwaarde vermeerderd met rente bedraagt per 1 januari 2014 EUR 32.738.608. De gemeente is niet bekend met kosten als bedoeld in artikel 6.2.3 onder c Bro en heeft om die reden in dit opzicht geen kosten geraamd.

#### **4.2 Inbrengwaarde sloopkosten (artikel 6.2.3.d Bro)**

Er is rekening gehouden met de kosten van sloop van diverse woonhuizen, (woon)boerderijen, bedrijfsgebouwen en schuren in het plangebied. Het totale nominale sloopbudget exclusief BTW is geraamd op EUR 988.356. Hiervan is 30,1 % gerealiseerd per 1 januari 2014. In de begroting is uitgegaan van gemiddelde hoeveelheden asbest voor opstallen uit de betreffende bouwperiodes. Er is geen rekening gehouden met asbesthoudende grond. De sloopkosten maken onderdeel uit van de inbrengwaarde en worden van de uiteindelijk door exploitant te betalen exploitatiebijdrage afgetrokken.

De post sloopkosten is in zijn geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### **4.3 Onderzoekskosten (artikel 6.2.4.a Bro)**

Voor voorliggend plan is een scala aan onderzoeken uitgevoerd. Het Bro schaaft de kosten en de ambtelijke bestede uren van het verrichten van onderzoek onder de verhaalbare kostensoorten. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan milieukundig bodemonderzoek, akoestisch onderzoek, luchtkwaliteitsonderzoek, onderzoek naar flora en fauna, watertoets, archeologisch onderzoek en een planschaderisicoanalyse. Anders dan in het initiële exploitatieplan tot en met de eerste herziening is in de tweede herziening wel rekening gehouden met onderzoeken naar niet gesprongen explosieven. Een deel van deze kosten is overigens subsidiabel (zie paragraaf 5.2 Overige opbrengsten). De totale nominale onderzoekskosten zijn geraamd op EUR 3.432.009.

De volgende onderzoeken zijn gerealiseerd

- |                       |     |           |
|-----------------------|-----|-----------|
| • Archeologie         | EUR | 1.821.285 |
| • Diverse onderzoeken | EUR | 661.655   |

De volgende onderzoeken worden nog uitgevoerd

- |                                       |     |         |
|---------------------------------------|-----|---------|
| • Aanvullende archeologisch onderzoek | EUR | 769.852 |
| • Diverse onderzoeken                 | EUR | 179.217 |

De grootste kostenpost onder de noemer onderzoekskosten betreft archeologisch onderzoek. In 2000 is een grootschalig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de delen van het plangebied met een middelhoge of hoge archeologische verwachting. Op basis van de proefsleuven zijn 40 vindplaatsen aangewezen. In de fasering van het plan is hiermee rekening gehouden. De totale nominale

archeologische kosten zijn geraamd op EUR 2.482.940. Voor een nadere toelichting op het archeologisch onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10g van deel B.

De onderzoekskosten zijn geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### **4.4 Bodemsanering (artikel 6.2.4.b Bro)**

In het exploitatiegebied is een voormalige vuilstort gelegen die gesaneerd moet worden. Voor de sanering zijn drie varianten doorgerekend. Omdat het terrein in de toekomstige situatie in gebruik wordt genomen als bedrijventerrein kan in dit geval voor de goedkoopste saneringsvariant worden gekozen. Dit is de functiegerichte variant waarbij de verontreiniging wordt herschikt en daarna afgedekt met een schone leeflaag van 0,50 tot 1,0 meter. De geraamde kosten bedragen EUR 236.940 en zijn in de exploitatieopzet opgenomen.

De saneringskosten zijn geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### **4.5 Bouw- en gebruikrijp maken (artikel 6.2.4.c Bro)**

De kosten voor het bouw- en gebruikrijp maken zijn gebaseerd op civiele ramingen van een extern bureau, aangevuld met ramingen van de gemeente Deventer. Deze ramingen zijn gebaseerd op de locatie-eisen die voor het plan gelden. Omdat een deel van de bestekvoorbereiding en de aanbesteding nog moet plaatsvinden wordt in dit exploitatieplan volstaan met de totaalramingen. In bijlage 10f van deel A zijn de uitgangspunten die aan de civiele raming ten grondslag liggen opgenomen en zijn per werk de hoeveelheden aangegeven.

Het bouwrijp maken bestaat uit het terrein vrij maken, het verlagen of ophogen van het terrein waar nodig, de aanleg van bouwwegen, de aanleg van de groenbuffer en grondwal, de aanleg van riolering, de aanleg van voorlopige straatverlichting, de aanleg van nutsvoorzieningen en andere gebruikelijke werkzaamheden. Zie verder hoofdstuk 4. De kosten worden volledig opgenomen als verhaalbare kosten. Onder de post bouwrijp maken is een aantal grotere werken opgenomen. Het betreft hier de aanleg van de oostelijke ontsluiting (tunnelbak onder het spoor, en de aanpassing van de op- en afrit van de rijksweg A1), de aanleg van een persleiding vanuit het hoofdgemaal in het plangebied naar het gemaal in Gorssel, de omlegging van de Deventerweg en de realisatie van een brug over de Dortherbeek.

Het gebruikrijp maken bestaat uit de definitieve inrichting van het openbaar gebied, zoals de wegaanleg casu quo de afwerking daarvan, de aanleg van straatverlichting, de aanleg van fietspaden en groenvoorzieningen.

De totale nominale kosten voor bouw- en gebruikrijp maken zijn geraamd op EUR 29.253.660.

De kosten van het bouw- en gebruikrijp maken van het gebied zijn, met uitzondering van het hierna te noemen recreatieve deel van de inrichtingskosten van de bufferzone, geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

Voor wat betreft de aanleg van de bufferzone geldt het volgende.

Op 19 december 1999 is een bestuursakkoord gesloten tussen de gemeenten Deventer en Gorssel (nu Lochem). Evenals in de wet grenswijziging, die is ingegaan op 1 januari 2000, is daarin uitgegaan van de noodzaak van een groene bufferzone voor het bedrijvenpark A1. De plannen die daarna zijn opgesteld staan in dienst van die ontwikkeling. De bufferzone is onderdeel van het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1'.

Deze bufferzone wordt tevens gebruikt voor watercompensatie welke nodig wordt door de ontwikkeling van de gronden voor bedrijven en de daaruit voortvloeiende verhardingen. Die compensatie wordt gerealiseerd in de te graven poelen en de afgraving van de bij die poelen gelegen gronden, zoals opgenomen in het Inrichtingsplan.

Ook wordt het door de ontwikkeling van de gronden voor bedrijven nodig om de leefgebieden voor flora en fauna te compenseren; dit in verband met de ontheffing op grond van de Flora- en faunawet. Ook die compensatie vindt plaats in de bufferzone. Vandaar het groene karakter van de bufferzone en de landschappelijke inrichting ervan. Deze compensatie vindt plaats conform het model Kamsalamander, een bepaalde aanduiding voor de inrichting van flora en fauna in een gebied, die het gebied tot een ecologische verbindingzone maakt.

De inrichting, zoals aangegeven in het Inrichtingsplan, bijlage 9 van deel B, is mede ingegeven door de aanwezigheid van de das.

De bufferzone krijgt voor een beperkt deel ook de functie van recreatiegebied. Die functie wordt gestalte gegeven door de aanleg van een wandelpad en straatmeubilair. Deze functie is niet nodig voor de ontwikkeling van het bedrijvenpark. De kosten voor deze functies zijn niet meegenomen in het exploitatieplan.

Voor het overige wordt de bufferzone, met de hiervoor genoemde functies aangelegd voor het bedrijvenpark (toerekenbaarheid) en wordt de aanleg van het bedrijvenpark hierdoor mogelijk (profijt). Omdat deze overige functies alleen voor het bedrijvenpark worden gerealiseerd zijn de kosten voor 100 % toerekenbaar aan dit exploitatieplan (proportionaliteit).

Voor wat betreft de aanleg van de oostelijke onderdoorgang geldt het volgende:

Om het bedrijvenpark te kunnen bereiken wordt onder de spoorlijn Deventer-Zutphen een onderdoorgang aangelegd. In deze exploitatieopzet is gerekend met de goedkoopste variant. Dat is de variant waarbij in beide richtingen twee rijstroken mogelijk zijn, samen met een apart fietspad. Deze variant is vergeleken met een variant met drie rijstroken. In de variant met tweemaal twee rijstroken zijn meer steunpunten mogelijk. Hierdoor kan het dek van de onderdoorgang dunner worden uitgevoerd en hoeft de tunnel minder diep te worden aangelegd. Om die reden is deze variant goedkoper dan de variant met drie rijstroken.

Voor wat betreft de brug over de Dortherbeek geldt dat ook tweemaal twee rijstroken worden aangelegd. Hiervan zijn echter slechts de kosten van drie rijstroken in de exploitatieopzet opgenomen omdat verkeerskundig slechts drie rijstroken op de brug nodig zijn. De kosten van een brug met drie rijstroken worden op 85 % van de kosten van een brug met vier rijstroken geraamd. Proportioneel is daarom een toerekening van 85 % van de kosten van een brug die feitelijk van vier rijstroken wordt voorzien.

#### **4.6 Kosten buiten het exploitatiegebied (artikel 6.2.4 e Bro)**

Voor een exploitatiegebied kunnen voorzieningen of maatregelen nodig zijn die buiten het exploitatiegebied liggen. In het geval van bedrijvenpark A1 wordt ten oosten van het exploitatiegebied de Dortherbeek heringericht ten behoeve van waterberging.

Deze herinrichting van de beek is nodig ter compensatie, om aan de watertoets te kunnen voldoen. De totale kosten voor de grondverwerving en de herinrichting van de Dortherbeek bedragen EUR 1.714.148.



Een deel van de nodige watercompensatie vindt plaats in de bufferzone (zoals aangegeven in de vorige paragraaf). Een ander deel vindt plaats aan de noordoostkant binnen het exploitatiegebied in het gedeelte van de te verleggen Dortherbeek. Op deze wijze kan niet alles worden gecompenseerd en vindt extra compensatie plaats buiten het exploitatiegebied. Daartoe worden zowel grondkosten als inrichtingskosten gemaakt.

De extra compensatie betreft 100.000 m<sup>3</sup> waterberging. Daartoe is de aankoop en inrichting van 20 hectare grond nodig. Omdat het Waterschap Rijn en IJssel plannen heeft om in hetzelfde gebied de Dortherbeek in te richten als Ecologische Verbindingszone (EVZ) kan 'werk met werk' worden gemaakt. De EVZ bestaat onder andere uit enkele 'stapstenen'. Stapstenen zijn kleine vlakvormige landschapselementen welke een functie kunnen hebben als kleine zelfstandige leefgebiedjes binnen de EVZ. Deze stapstenen kunnen ook zo ingericht worden dat ze een waterbergende functie hebben. Voor de stapstenen wordt door het waterschap 6 hectare grond aangekocht. Hierin is circa 30.000 m<sup>3</sup> berging te realiseren, los van de ecologische functie. Voor de overige te realiseren 70.000 m<sup>3</sup> moet 14 hectare grond worden aangekocht. Dat deel is ten behoeve van het bedrijvenpark (het exploitatiegebied). Deze grondaankoop is voor 75 % meegenomen in het exploitatieplan. In totaal gaat het om een bedrag van EUR 514.005.

De gronden zijn ingericht als waterbergingsgebied. Daarvoor zijn werkzaamheden verricht zoals het afgraven van grond.

Van de totale geraamde inrichtingskosten ad EUR 919.851 (exclusief de grondaankoop) is 25 % toe te rekenen aan de realisatie van de ecologische verbindingzone. Dit is een bedrag van EUR 229.963. Dit laatste bedrag wordt niet opgenomen in het exploitatieplan. Per saldo wordt een bedrag van EUR 689.888 (EUR 919.851 minus EUR 229.963) opgenomen aan inrichtingskosten.

Het totaal geraamde bedrag aan watercompensatie buiten het exploitatiegebied bedraagt EUR 1.203.893, bestaande uit EUR 689.888 aan inrichtingskosten en EUR 514.005 aan grondaankoopkosten. Alle kosten die geen verband houden met het bedrijvenpark zijn daar uit gehaald, zodat dit bedrag 100 % toerekenbaar is aan het exploitatieplan.

Per 1 januari 2014 is 55,3 % van de kosten gerealiseerd.

De genoemde kosten buiten het exploitatiegebied zijn geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1.

Door deze aankoop en inrichting wordt de watercompensatie geborgd en wordt zodoende het bedrijvenpark mogelijk gemaakt (profijt), worden deze investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten, na afsplitsing van het deel ten behoeve van de ecologische verbindingzone, voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### **4.7 Plankosten (artikel 6.2.4. f tot en met j Bro)**

Vooruitlopend op de vaststelling van een ministeriële regeling voor plankosten is voor de raming van de plankosten gewerkt met het ontwerp van deze ministeriële regeling, zoals deze in 2010 gepubliceerd is op de website van het toenmalige ministerie van VROM. Deze ontwerpregeling bevat de zogenaamde plankostenscan. De uitkomsten van de scan geven een forfaitair maximum aan van de raming van plankosten. Onder de plankosten vallen kosten voor het opstellen van ruimtelijke plannen, ontwerpcompetities, gemeentelijke apparaatskosten en VTU. Mocht de definitieve versie van de ministeriële regeling afwijken van de in dit exploitatieplan gehanteerde versie dan wordt bij de

eerstvolgende herziening van het exploitatieplan de raming op die onderdelen zo nodig aangepast. Invoer van gegevens van het plan in de plankostenscan leidt tot de volgende resultaten.

**Tabel 4 Plankosten**

<b>Nr.</b>	<b>Product</b>	<b>Raming (EUR)</b>
1	Verwerving	181.200
2	Stedenbouw	1.130.210
3	Ruimtelijke Ordening	141.000
4	Civiele en cultuurtechniek	4.819.765
5	Landmeten/vastgoedinformatie	127.198
6	Communicatie	363.708
7	Gronduitgifte	575.840
8	Management	2.317.520
9	Planeconomie	682.117
	<b>Totaal</b>	<b>10.338.558</b>

De ingevulde plankostenscan is opgenomen als bijlage 10j van deel B. Bij de vaststelling van het exploitatieplan wordt deze waarde rentedragend ingebracht.

De plankosten zijn geheel toe te rekenen aan het Bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### **4.8 Tijdelijk beheer (artikel 6.2.4.k Bro)**

Het gaat hier om kosten die gedurende de grondexploitatie nodig zijn, bijvoorbeeld om het terrein of voorzieningen te beschermen of bruikbaar te houden. De kosten van het tijdelijk beheer lopen door totdat voorzieningen en gebieden formeel zijn opgeleverd. In totaal is een nominaal bedrag geraamd van EUR 330.000. De kosten tijdelijk beheer zijn geheel toe te rekenen aan het bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de investeringen niet gedaan wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

De tijdelijke beheerskosten van de opstallen in eigendom van de gemeente in het gebied zijn niet meegenomen in dit bedrag. Er wordt vanuit gegaan dat de opbrengsten uit tijdelijk verhuur de beheerskosten dekken. Deze kosten zijn daarom per saldo op nihil geraamd.

#### **4.9 Planschade (artikel 6.2.4.l Bro)**

De planschadecosten zijn gebaseerd op een planschaderisicoanalyse opgesteld door adviesbureau Oranjewoud met een actualisatie van een interne gemeentelijke notitie in de tweede herziening. De rapportage ervan is opgenomen als bijlage 10e van deel B. In totaal is een nominaal bedrag geraamd van EUR 212.463. Hiervan is 23 % gerealiseerd.

De eventuele planschadecosten zijn geheel toe te rekenen aan het Bedrijvenpark A1. In alle gevallen is er sprake van nut voor de locatie (profijt), worden de kosten niet gemaakt wanneer de gebiedsontwikkeling niet zou plaatsvinden (toerekenbaarheid) en drukken de kosten voor 100 % op het exploitatiegebied (proportionaliteit).

#### 4.9a Rente

De rente over de reeds gemaakte kosten en de ontvangen opbrengsten bedraagt 5%. De periode waarover rente wordt gerekend, verschilt per situatie. Wat betreft de inbrengwaarde en de plankosten wordt rente gerekend vanaf het moment van vaststelling (18 juli 2012). Een deel van de mutaties in 2013 heeft aan het begin van het jaar plaatsgevonden en een deel aan het eind van het jaar. Daarom is voor het berekenen van de rente ervan uitgegaan dat de investeringen halverwege het jaar hebben plaatsgevonden. Over de boekwaarde van het exploitatieplan inclusief de eerste herziening is een jaar rente gerekend.

De gerealiseerde rente in het exploitatieplan bedraagt EUR 1.087.614. Voor de renteberekening wordt verwezen naar bijlage 10 m van deel B.

#### 4.10 Overzicht kosten

In onderstaande tabel is een overzicht van de kosten gegeven.

**Tabel 5 Overzicht kosten**

<b>Kostenpost</b>	<b>Bedrag (EUR)</b>
Inbrengwaarde gronden en opstallen	32.738.608
Inbrengwaarde sloopkosten	988.356
Saneringskosten	236.940
Onderzoekskosten	3.429.312
Bouw- en gebruiksrijp maken	29.253.660
Kosten buiten het exploitatiegebied	1.203.893
Plankosten	10.338.558
Tijdelijk beheer	330.000
Planschade	212.463
Rente	1.087.614
<b>Totaal</b>	<b>79.819.404</b>

#### 5. Opbrengsten

In deze paragraaf worden de opbrengstenposten toegelicht en onderbouwd. Welke opbrengsten mogen worden meegenomen in het exploitatieplan is vastgelegd in artikel 6.2.7 van het Bro.

##### 5.1 Grondopbrengsten (artikel 6.2.7.a Bro)

De uitgifteprijs voor de verschillende functies aanwezig op het bedrijventerrein zijn getaxeerd door Thoma Makelaars.

Om de uitgifteprijs op het bedrijvenpark A1 te bepalen is de comparatieve methode gehanteerd waarbij uitgifteprijs van vergelijkbare bedrijventerreinen in de regio als basis zijn gebruikt voor de taxatie. Voor een nadere toelichting op de taxatie wordt verwezen naar het taxatierapport, bijlage 10h van deel B. In het taxatierapport wordt geadviseerd de uitgifteprijs te hanteren zoals aangegeven in onderstaande tabel. Voor de diverse categorieën wordt een bandbreedte aangegeven. In de exploitatieopzet wordt het midden van de bandbreedte gehanteerd.

**Tabel 6 Uitgifteprijsen**

<b>Bestemming</b>	<b>Categorie</b>	<b>Prijs (exclusief BTW)</b>
Bedrijven	Buitenranden	EUR 150,00 - EUR 170,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
	Middenterrein	EUR 160,00 - EUR 180,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
	Zichtlocatie	EUR 180,00 - EUR 190,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
Woningen		EUR 175,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
Woonwagens		EUR 72,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar

Voor de zichtlocaties langs de rijksweg A1 en de Deventerweg (provinciale weg) is voor bedrijven en uitgegaan van een hogere uitgifteprijs dan voor kavels met een normale, gewone ligging op het bedrijventerrein. Op de bijbehorende Kaart uitgiftecategorieën, bijlage 10b van deel B, is aangegeven op welke gebieden de uitgiftecategorieën van toepassing zijn. In onderstaande tabel zijn de grondprijzen uit tabel 6 met het programma geconfronteerd.

**Tabel 7 Programma in grondopbrengsten**

<b>Bestemming</b>	<b>Categorie</b>	<b>Oppervlakte</b>	<b>Uitgifteprijs</b>	<b>Grondopbrengsten (EUR)</b>
Bedrijventerrein	A	121.398 m <sup>2</sup> uitgeefbaar	EUR 160,00/m <sup>2</sup> uitgeefbaar	19.423.751
	B	321.808 m <sup>2</sup> uitgeefbaar	EUR 170,00/m <sup>2</sup> uitgeefbaar	54.707.277
	C	127.335 m <sup>2</sup> uitgeefbaar	EUR 185,00/m <sup>2</sup> uitgeefbaar	23.556.886
Woningen	D	1.119 m <sup>2</sup> uitgeefbaar	EUR 175,00/m <sup>2</sup> uitgeefbaar	195.825
Woonwagens	E	1.248 m <sup>2</sup> uitgeefbaar	EUR 72,00/m <sup>2</sup> uitgeefbaar	89.856
<b>Totaal</b>				<b>97.384.806</b>

## 5.2 Overige opbrengsten (subsidies en bijdragen derden artikel 6.2.7.c Bro)

Hieronder staan de subsidies en bijdragen aangegeven die in de exploitatie zijn meegenomen:

- Subsidie spoorse doorsnijdingen ministerie Verkeer & Waterstaat: Door het ministerie Verkeer en Waterstaat is eind 2006 een subsidie toegekend voor de realisatie van spoorse doorsnijdingen aan de oostzijde van het exploitatiegebied (onder andere de tunnelbak onder het spoor ten behoeve van de oostelijke ontsluiting). Deze bijdrage is conform subsidievoorwaarden geïndexeerd conform de index bruto overheidsinvesteringen, het IBOI<sup>1</sup> De subsidie bedraagt EUR 3.500.000.
- ISV subsidie: In het kader van de regeling Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing is aan de aanleg van het bedrijvenpark een subsidie toegekend van EUR 57.176. Deze subsidie is al ontvangen.
- ISV subsidie bodemsanering: In het kader van de sanering van de voormalige vuilstortlocatie wordt vanuit het ISV een subsidie toegekend van EUR 57.500.
- BijdragePoorten van Salland: Naar verwachting ontvangt de gemeente EUR 266.770 voor de oostelijke ontsluiting.

<sup>1</sup> Het bedrag is geïndexeerd op basis van IBOI cijfers

- Subsidie Niet Gesprongen Explosieven: De gemeente ontvangt een subsidie voor onderzoeken naar niet gesprongen explosieven. Deze is afhankelijk van de gemaakte onderzoekskosten. Het verwachte bedrag is EUR 66.500
- Bijdrage Provincie toe/afrit A1 EUR 2.300.000

Voor de subsidies is geen opbrengststijgingspercentage gehanteerd, met uitzondering van de indexering van de subsidie spoorse doorsnijdingen. De totale overige opbrengsten zijn in totaal geraamd op een nominaal bedrag van EUR 6.310.909. Hiervan is 58,9% gerealiseerd.

### 5.3 Overzicht totale opbrengsten

De totale opbrengsten uit gronduitgifte bedragen EUR 97.384.806. De overige opbrengsten in het exploitatieplan bedragen EUR 6.310.909. De samenvoeging van deze bedragen resulteert in de totale opbrengsten in de exploitatieopzet van EUR 103.695.714.

### 5.4 Grondgebruikskaart en -analyse

Via de grondgebruikskaart wordt duidelijk gemaakt met welk toekomstig gebruik de eigenaren in het plan te maken krijgen. Hiervan kan onder meer worden afgeleid wat het te verwachten opbrengstpotentieel per eigenaar is. De Kaart grondgebruik is opgenomen als bijlage 10a van deel B. De resultaten van de grondgebruiksanalyse zijn in onderstaande tabellen 7 en 8 aangegeven. Ook hierbij geldt uiteraard dat als de eigendomssituatie verandert dit gevolgen heeft voor de grondgebruiksanalyse.

In het kader van de berekening van de exploitatiebijdrage, is enkel het grondgebruik relevant voor zover dat betrekking heeft op percelen waar opbrengsten mogelijk worden gemaakt. Het exploitatieplan maakt onderscheid in exploitanten met en zonder opbrengsten.

- Gemeente Deventer (afgekort tot "Gemeente");
- Bruil Beleggingsmaatschappij Ede B.V. (afgekort tot "Bruil");
- Parochiële Caritasinstelling HH. Twaalf Apostelen (afgekort tot "Caritas");
- A Derks (afgekort tot "Derks");
- J.H.A. van Schooten (afgekort tot "Van Schooten").

Naast bovenstaande exploitanten is sprake van eigenaren zonder opbrengsten.

Het gaat om de volgende eigenaren: Brinks, Bureau Beheer landbouwgronden, Castella Vastgoed, De Staat, Kloosterboer, Maatman, Meijer, Provincie Gelderland, Railside B.V., Waterschap Rijn en IJssel en Roeterdink

**Tabel 8 Grondgebruiksanalyse**

Eigenaar	Uitgeefbaar gebied (m <sup>2</sup> )			Openbaar gebied (m <sup>2</sup> )	Totaal
	Bedrijven	Wonen	Woonwag		
Gemeente	324.582	1.119	1.248	369.471	696.419
Bruil	96.577			30.858	127.434
Caritas	82.378			27.447	109.825
Derks	35.547			86.648	122.196
Van Schooten	31.456			21.553	53.008
Zonder opbrengst				181.562	181.562
<b>Totaal</b>	<b>570.540</b>	<b>1.119</b>	<b>1.248</b>	<b>717.536</b>	<b>1.290.440</b>



In onderstaande tabel staan de bovengenoemde bestemmingen bedrijven en wonen verder uitgesplitst naar uitgiftecategorie.

**Tabel 9 Grondgebruikanalyse: uitgeefbaar gebied uitgesplitst naar uitgiftecategorie**

Eigenaar	Bedrijven (m <sup>2</sup> )			Wonen (m <sup>2</sup> )		Totaal
	Categorie	Categorie	Categorie	Wonen	Woonwagen	
	buitenranden	middenterrein	zichtlocatie			
Gemeente	83.738	176.389	64.454	1.119	1.248	326.948
Bruil		70.055	26522			96.577
Caritas	8.459	54.942	18.977			82.378
Derks	15.125	20.422				35.547
Van Schooten	14.076	0	17.381			31.456
<b>Totaal</b>	<b>121.398</b>	<b>321.808</b>	<b>127.335</b>	<b>1.119</b>	<b>1.248</b>	<b>572.907</b>

## 6. Resultaat

Om het uiteindelijke resultaat van de exploitatieopzet te kunnen bepalen zijn de kosten en opbrengsten in de tijd gefaseerd. In deze paragraaf wordt ingegaan op de fasering en de hierbij gebruikte parameters. Deze leiden uiteindelijk tot het netto contante resultaat per 1 januari 2014.

### 6.1 Parameters

In de onderstaande tabel staan de projectparameters weergegeven waar in de exploitatieopzet mee is gerekend.

**Tabel 10 Projectparameters**

Modelfactor (jaar)	Jaar
Prijspeildatum	1 januari 2014
Startdatum exploitatie	1 januari 2012
Contante waarde datum	1 januari 2014
Laatste jaar kosten of opbrengsten	2023
Einddatum exploitatie	1 januari 2023
Rente	5,0 %
Opbrengstenstijging (tot 2019)	0,0 %
Kostenstijging (tot 2019)	1,0 %
Opbrengstenstijging (vanaf 2019)	2,0 %
Kostenstijging (vanaf 2019)	2,0 %

### 6.2 Fasering

Om rekening te kunnen houden met kosten- en opbrengstenstijging en rentekosten en opbrengsten worden de kosten en opbrengsten in de tijd gefaseerd. De fasering van het bedrijvenpark is in de faseringstabel van artikel 2.1 van de Regels van het exploitatieplan opgenomen. De fasering van de kosten en opbrengsten in de tijd heeft uiteindelijk zijn weerslag in de exploitatiebijdrages per exploitant. Op de Kaart deelgebieden, bijlage 2 van deel B, is de grens tussen de verschillende deelgebieden aangegeven. In bijlage 10 van deel A zijn de jaarschijven opgenomen. Deze verdeling in jaarschijven is niet leidend in die zin dat het geen voorschrijvend karakter heeft. Het gaat om rekentechnische aannames. De fasering van de tabel van artikel 2.1 van de Regels is leidend. In de exploitatieopzet is onderscheid gemaakt in moment verkoop en moment levering. Uitgangspunt is dat er jaarlijks 6,1 hectare grond wordt verkocht. In 2013 is 2,3 hectare verkocht. Omdat de onderdoorgang nog niet gereed is kan de verkochte grond nog niet worden geleverd. Uitgangspunt

voor de berekening is dat de in 2013 en 2014 verkochte grond in 2015 wordt geleverd en betaald. Dit geeft een piek in de inkomsten in 2015. Dit is verwerkt in de exploitatieopzet.

### 6.3 Netto contante waarde

In tabel 10 is het resultaat weergegeven. Hieruit blijkt dat voorliggend plan op basis van de exploitatieopzet een voordelig saldo laat zien van EUR 9.722.277 op contante waarde per 1-1-2014.

**Tabel 11 Resultaat**

<b>Element</b>	<b>Bedrag (EUR)</b>
Opbrengsten nominaal	104.284.424
Kosten nominaal	79.819.404
Saldo nominaal	24.465.020
Saldo eindwaarde d.d. 1 januari 2024	16.515.891
Saldo contante waarde d.d. 1 januari 2014	10.139.324

### 7. Maximaal te verhalen kosten: totale kosten versus totale opbrengsten

De maximaal te verhalen kosten zijn wettelijk begrensd (artikel 6.16 Wro). Als de totale netto contante kosten, na aftrek van bijdragen van derden en bijdragen van andere grondexploitaties<sup>2</sup>, hoger zijn dan de geraamde netto contante opbrengsten uit gronduitgifte, dan kunnen slechts kosten worden verhaald tot maximaal het niveau van de netto contante opbrengsten uit gronduitgifte. Dit wordt de macro aftopping genoemd. Voor voorliggend plan ziet dit er als volgt uit.

**Tabel 12 Maximaal te verhalen kosten**

<b>Element</b>	<b>netto contante waarde 1 januari 2014</b>
De netto contante kosten bedragen	76.574.704
De netto contante opbrengsten uit gronduitgifte bedragen	80.483.180
Subsidies en bijdragen derden contant	6.230.848
Bijdragen andere grondexploitaties contant	
Te verhalen kosten per 1 januari 2014	70.343.855

Hieruit blijkt dat de netto contante opbrengsten uit gronduitgifte hoger zijn dan de netto contante kosten na aftrek van subsidies en bijdragen derden. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de kosten volledig kunnen worden verhaald op de exploitanten. In totaal kan EUR 70.343.855 worden verhaald.

### 8. Berekening exploitatiebijdrage

De berekeningsmethode bepaalt de exploitatiebijdragen naar rato van grondopbrengsten per eigenaar, waarbij rekening wordt gehouden met faseringsinvloeden.

In artikel 6.18 lid 1 tot en met lid 5 en artikel 6.19 van de Wro is aangegeven dat, voor de bepaling van de hoogte van de exploitatiebijdragen uitgiftecategorieën, basiseenheden, gewichten en gewogen eenheden vastgesteld en berekend moeten worden. Onderstaand worden achtereenvolgens de volgende stappen doorlopen. De uitgiftecategorieën worden benoemd (lid 1) vervolgens worden de basiseenheden bepaald (lid 2). De gewichten worden toegekend aan de basiseenheden (lid 3) om vervolgens het totaal aan gewogen eenheden te bepalen (lid 4) in de vijfde stap wordt het verhaalbare

<sup>2</sup> Bijdragen uit andere grondexploitaties zijn voor het bedrijvenpark A1 niet aan de orde.

bedrag per gewogen eenheid (lid 5) bepaald. Tot besluit worden de bruto en netto exploitatiebijdrage per exploitant bepaald op basis van het exploitatieplan.

#### *Lid 1 uitgiftecategorieën*

De uitgiftecategorieën in dit exploitatieplan worden gebaseerd op het type uitgifte (bedrijventerrein, woningbouw, woonwagenlocatie) en segmentering binnen het type. De volgende categorieën worden onderscheiden:

- Bedrijventerrein buitenranden;
- Bedrijventerrein middenterrein;
- Bedrijventerrein zichtlocatie;
- Woningbouw vrije kavel;
- Woonwagenlocatie.

#### *Lid 2 basiseenheden*

Als basiseenheid bij de uitgiftecategorieën wordt de vierkante meter uitgeefbare grond gehanteerd. Het totale uitgeefbare gebied beslaat 572.907 m<sup>2</sup>, het totaal aan basiseenheden bedraagt dan eveneens 572.907. In onderstaande tabel is te zien met welk programma is gerekend op het grondeigendom van exploitanten. Daarmee is het aantal basiseenheden per exploitant inzichtelijk.

**Tabel 13 Basiseenheden per exploitant**

Eigenaar	Bedrijven (m <sup>2</sup> )			Wonen (m <sup>2</sup> )		Totaal
	Categorie	Categorie	Categorie	Wonen	Woonwagen	
	buitenranden	middenterrein	zichtlocatie			
Deventer	83.738	176.389	64.454	1.119	1.248	326.948
Bruil		70.055	26.522			96.577
Caritas	8.459	54.942	18.977			82.378
Derks	15.125	20.422				35.547
Van Schooten	14.076		17.381			31.456
<b>Totaal</b>	<b>121.398</b>	<b>321.808</b>	<b>127.335</b>	<b>1.119</b>	<b>1.248</b>	<b>572.907</b>

In de exploitatieopzet wordt gerekend met onderstaande uitgifteprijsen.

**Tabel 14 Uitgifteprijsen per uitgiftecategorie**

Bestemming	Categorie	Prijs (exclusief BTW)
Bedrijven	Buitenranden	EUR 160,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
	Middenterrein	EUR 170,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
	Zichtlocatie	EUR 185,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
Woningen		EUR 175,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar
Woonwagens		EUR 72,00 per m <sup>2</sup> uitgeefbaar

Op basis van de uitgifteprijsen en de oppervlakken uitgeefbaar worden de nominale grondopbrengsten per exploitant berekend.

**Tabel 15 Nominale grondopbrengsten per exploitant**

<b>Exploitant</b>	<b>Uitgeefbaar oppervlak in m<sup>2</sup></b>	<b>Nominale opbrengsten</b>
Gemeente	326.948	55.593.948
Bruil	96.577	16.815.879
Caritas	82.378	14.204.373
Derks	35.547	5.891.757
Van Schooten	31.456	5.467.558
<b>Totaal</b>	<b>572.907</b>	<b>97.973.516</b>

Deze nominale bedragen worden in de tijd gefaseerd teneinde de invloed van de factor tijd door te rekenen. Dat wil zeggen dat tot aan het moment van faseren een index uit tabel 10 wordt toegepast. Vanaf het moment van realisatie staan de opbrengsten rentedragend in de exploitatieopzet. In de bepaling van de gewichten wordt gerekend met de contante waarde van de opbrengsten. Om de fasering van de opbrengsten te kunnen herleiden is in bijlage 10j van deel B een overzicht van de fasering van uitgifte in m<sup>2</sup> grondopbrengsten opgenomen. Vanaf de volgende stap wordt met deze contante waarde gerekend.

#### *Lid 3 gewichten*

De gewichtsfactor komt voort uit de verhouding tussen de voor de verschillende categorieën geldende uitgifteprijs per basiseenheid in de fasering van de exploitatieopzet bij het exploitatieplan, ofwel de grondopbrengsten per exploitant op contante waarde. De onderlinge gewichten worden op contante waarde bepaald. In onderstaande tabel is de contante waarde van de opbrengsten per exploitant weergegeven. De fasering van opbrengsten die resulteert in deze contante waarde is als bijlage 10j van deel B opgenomen

**Tabel 16 Contante opbrengsten en optelling aantal gewogen eenheden**

<b>Exploitant</b>	<b>Contante opbrengsten</b>	<b>Percentage</b>
Gemeente	47.621.444	59,2 %
Bruil	13.962.747	17,3 %
Caritas	10.499.685	13,0 %
Derks	4.355.133	5,4 %
Van Schooten	4.085.018	5,1 %
<b>Totaal</b>	<b>80.483.180</b>	<b>100,00 %</b>

#### *Lid 4 totaal gewogen eenheden*

Uitgaande van de m<sup>2</sup> uitgeefbare grond als basiseenheid en de contante waarde van de grondopbrengst als gewicht is het aantal gewogen eenheden 80.483.180

#### *Lid 5 verhaalbaar bedrag per gewogen eenheid*

De totaal te verhalen kosten op contante waarde bedragen EUR 70.343.855. Per gewogen eenheid bedraagt het kostenverhaal afgerond EUR 1.

Daaruit volgt in tabel 17 de bruto exploitatiebijdrage per exploitant op basis van het aantal gewogen eenheden per exploitant. De te verhalen kosten worden in eerste instantie verminderd met de inbrengwaarde van de uitgeefbare grond per exploitant. Deze is vermeerderd met de rente vanaf datum vaststelling exploitatieplan. Daarnaast volgt uit de wet dat exploitanten de kosten van zelf verrichte werkzaamheden in aftrek kunnen brengen.

Momenteel is deze informatie niet bekend dus zijn deze kosten als PM opgenomen. De laatste kolom laat de netto exploitatiebijdrage per exploitant zien.

**Tabel 17 Exploitatiebijdrage per exploitant**

Eigenaar	Opbrengst percentage*	Te verhalen kosten	Aftrek inbreng waarde Uitgeefbaar gebied	Aftrek zelf Verrichte werkzaam heden	Bijdrage Exploitant
Gemeente	59,2 %	41.622.063	9.242.149	PM	32.379.914
Bruil	17,3%	12.190.581	2.280.768	PM	9.909.813
Caritas	13,0%	9.164.907	1.945.444	PM	7.219.463
Derks	5,4%	3.801.485	839.473	PM	2.962.011
Van Schooten	5,1%	3.564.820	1.054.105	PM	2.510.716
<b>Totaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>70.343.855</b>	<b>15.264.047</b>	<b>PM</b>	<b>54.981.917</b>

\* Dit is het percentage van de totale netto contante opbrengsten dat eigenaar op zijn gronden realiseert.

### 9. Gerealiseerde kosten en opbrengsten

In voorgaande paragrafen zijn de kosten en opbrengsten zoals opgenomen in de exploitatieopzet bij het exploitatieplan uitgewerkt. Onderstaand wordt uitgewerkt wel deel van de kosten en opbrengsten per 1 januari 2014 reeds is gerealiseerd. In tabel 18 worden de gerealiseerde kosten als percentage van de totale raming per kostenpost uitgewerkt.

**Tabel 18 Gerealiseerde kosten**

Kostenpost	Geraamd + gerealiseerd bedrag (EUR)	Waarvan gerealiseerd in %
Inbrengwaarde gronden en opstallen	32.738.608	100,0 %
Inbrengwaarde sloopkosten	988.356	30,1%
Saneringskosten	236.940	0 %
Onderzoekskosten	3.429.312	72,4%
Bouwrijp- en gebruikrijp maken	29.253.660	17,1%
Kosten buiten het exploitatiegebied	1.203.893	55,3%
Plankosten	10.338.558	100,0 %
Tijdelijk beheer	330.000	0,0 %
Planschade	212.463	23,1%
Rente	1.087.614	100 %
<b>Totaal</b>	<b>79.819.404</b>	<b>66,0%</b>

In onderstaande tabel worden de gerealiseerde opbrengsten als percentage van de totale raming per opbrengstenpost uitgewerkt.

**Tabel 19 Gerealiseerde opbrengsten**

Opbrengstenpost	Geraamd bedrag (EUR)	Waarvan gerealiseerd in %
Gronduitgifte	97.973.516	0 %
Subsidies en bijdragen	6.310.909	58,9 %
<b>Totaal</b>	<b>104.284.424</b>	<b>3,6%</b>

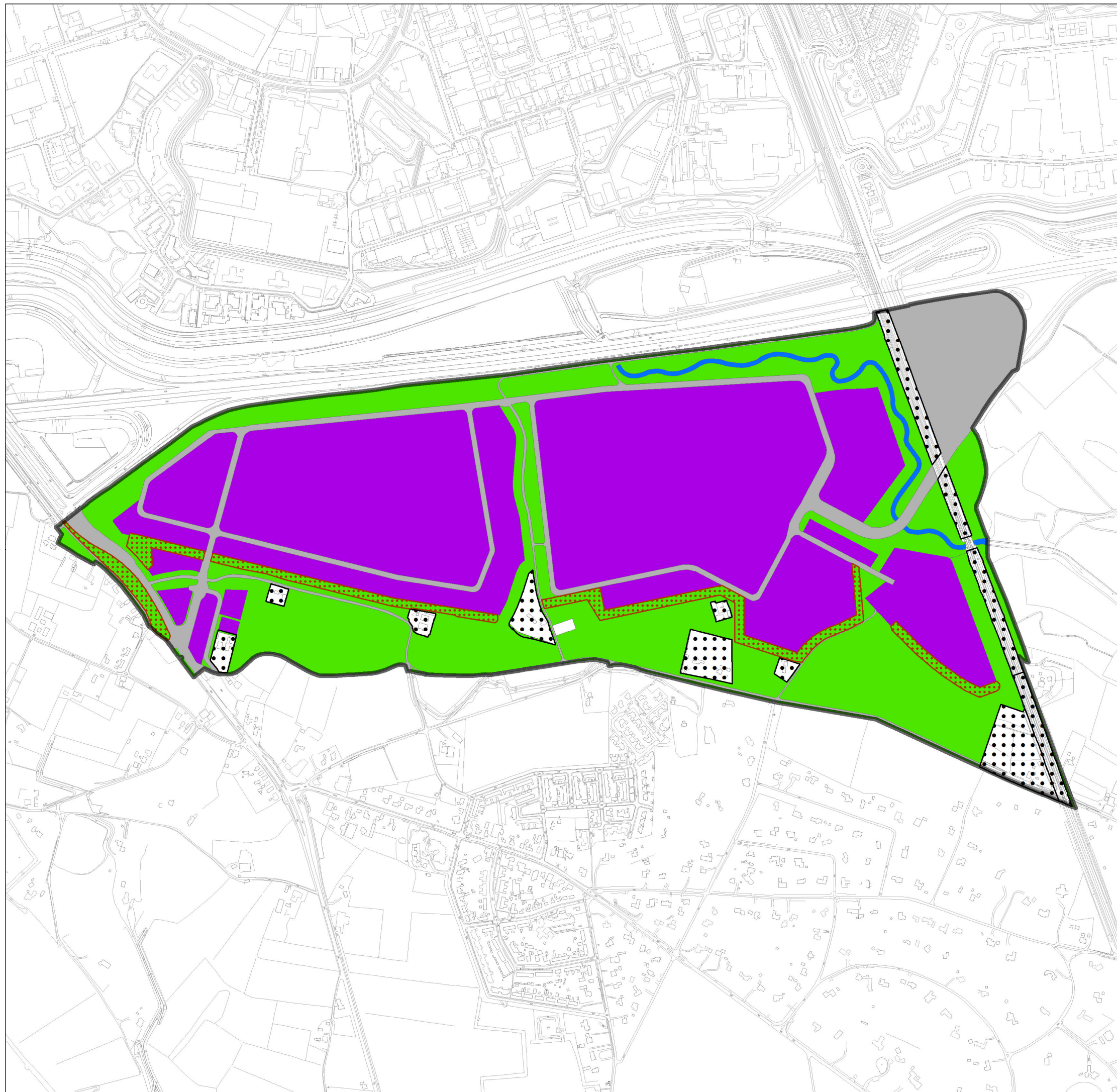


# A1 BEDRIJVENPARK

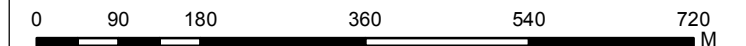
## GRONDGEBRUIK

### Legenda

-  exploitatiegrens
-  grondwal
-  valt buiten exploitatie
- GRONDGEBRUIK**
-  bedrijventerrein (uitgeefbaar gebied)
-  groen
-  verkeer
-  water



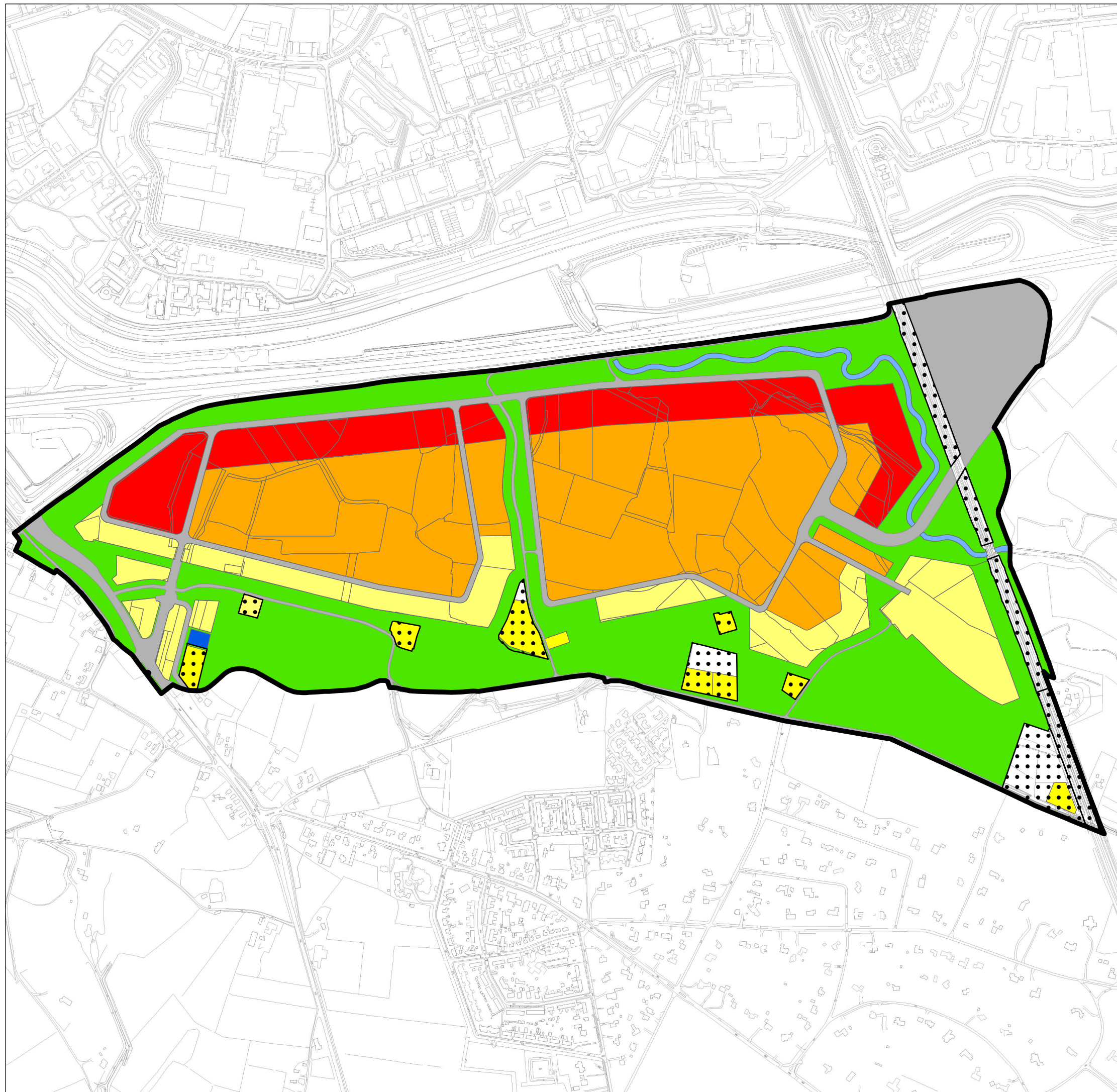
datum: 14 januari 2014  
 bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
 bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
 getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
 tekeningnr.: Bijlage 10a grondgebruik.mxd





# A1 BEDRIJVENPARK

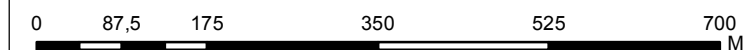
## UITGIFTECATEGORIEEN



### Legenda

-  exploitatiegrens
-  buiten\_exploitatie
- ZONE UITGIFTECATEGORIEEN**
-  buitenranden
-  middenterrein
-  zichtlocaties
- GRONDGEBRUIK**
-  bedrijventerrein
-  groen
-  verkeer
-  water
-  woonwagenstandplaats
-  wonen

datum: 20 januari 2014  
 bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
 bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
 getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
 tekeningnr.: Bijlage 10b uitgiftecategorieen.mxd
























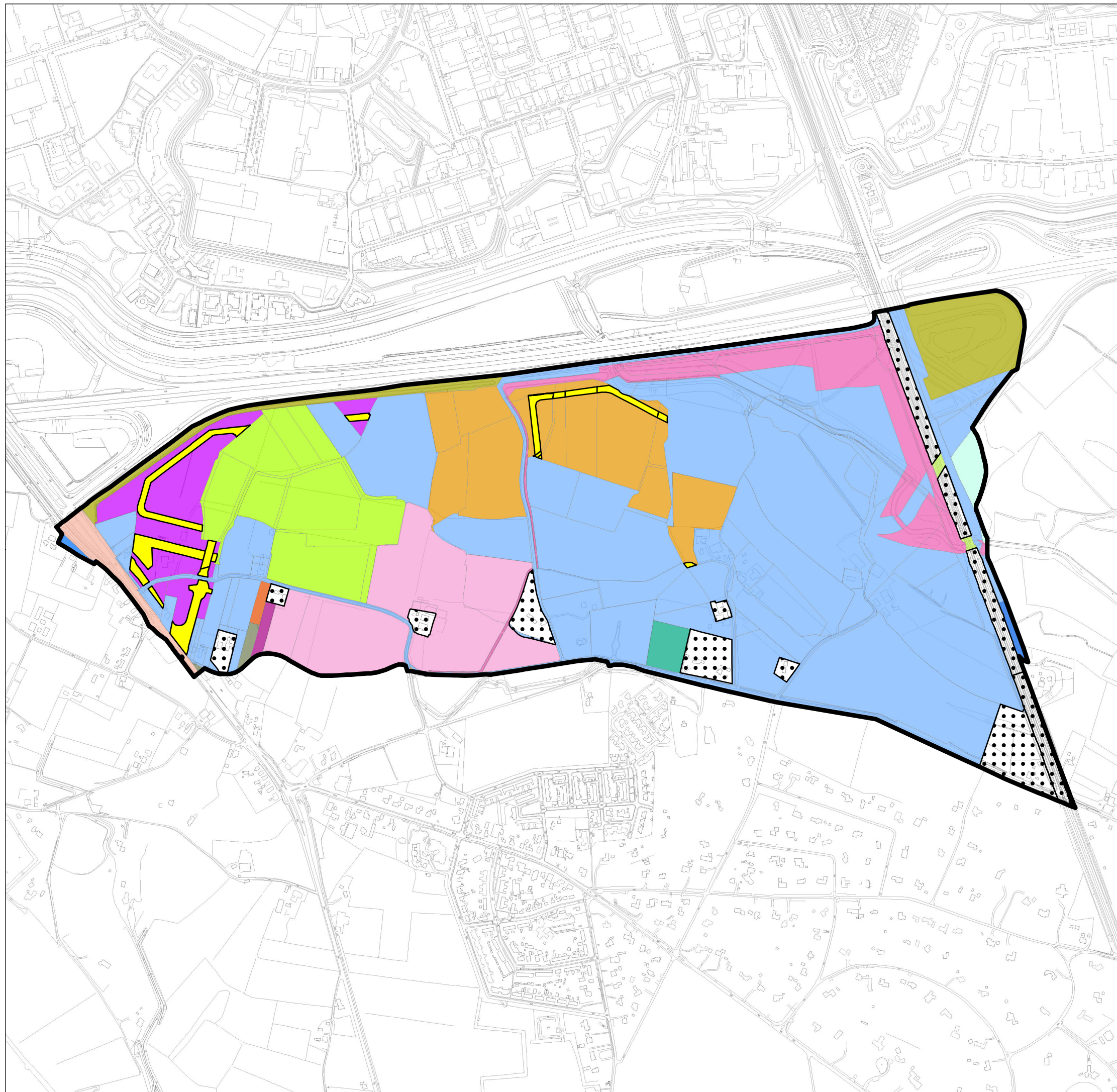


# A1 BEDRIJVENPARK

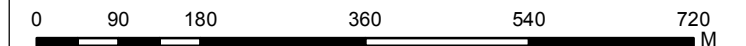
## EIGENDOMMEN

### Legenda

-  exploitatiegrens
-  valt buiten exploitatie
-  verworven door gemeente t.b.v. hoofdinfrastructuur
-  BRINKS, G.J.W.
-  BRUIL BELEGGINGSMACHTSCHAAP EDE B.V.
-  BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN
-  CASTELLA VASTGOED BV
-  DE GEMEENTE DEVENTER
-  DE STAAT (VERKEER EN WATERSTAAT)
-  DERKS, A.
-  KLOOSTERBOER, G.
-  MAATMANN, W.
-  MEIJER, R.H.
-  PAROCHIELE CARITASINSTELLING HH. TWAALF APOSTELN
-  PROVINCIE GELDERLAND
-  RAIL SIDE B.V.
-  RAILINFRASTRUST B.V.
-  ROETERDINK, J.A.
-  SCHOOTEN, VAN, J.H.A.
-  STICHTING IJSSELLANDSCHAP
-  WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL



datum: 14 januari 2014  
 bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
 bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
 getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
 tekeningnr.: Bijlage 10c eigendommen.mxd




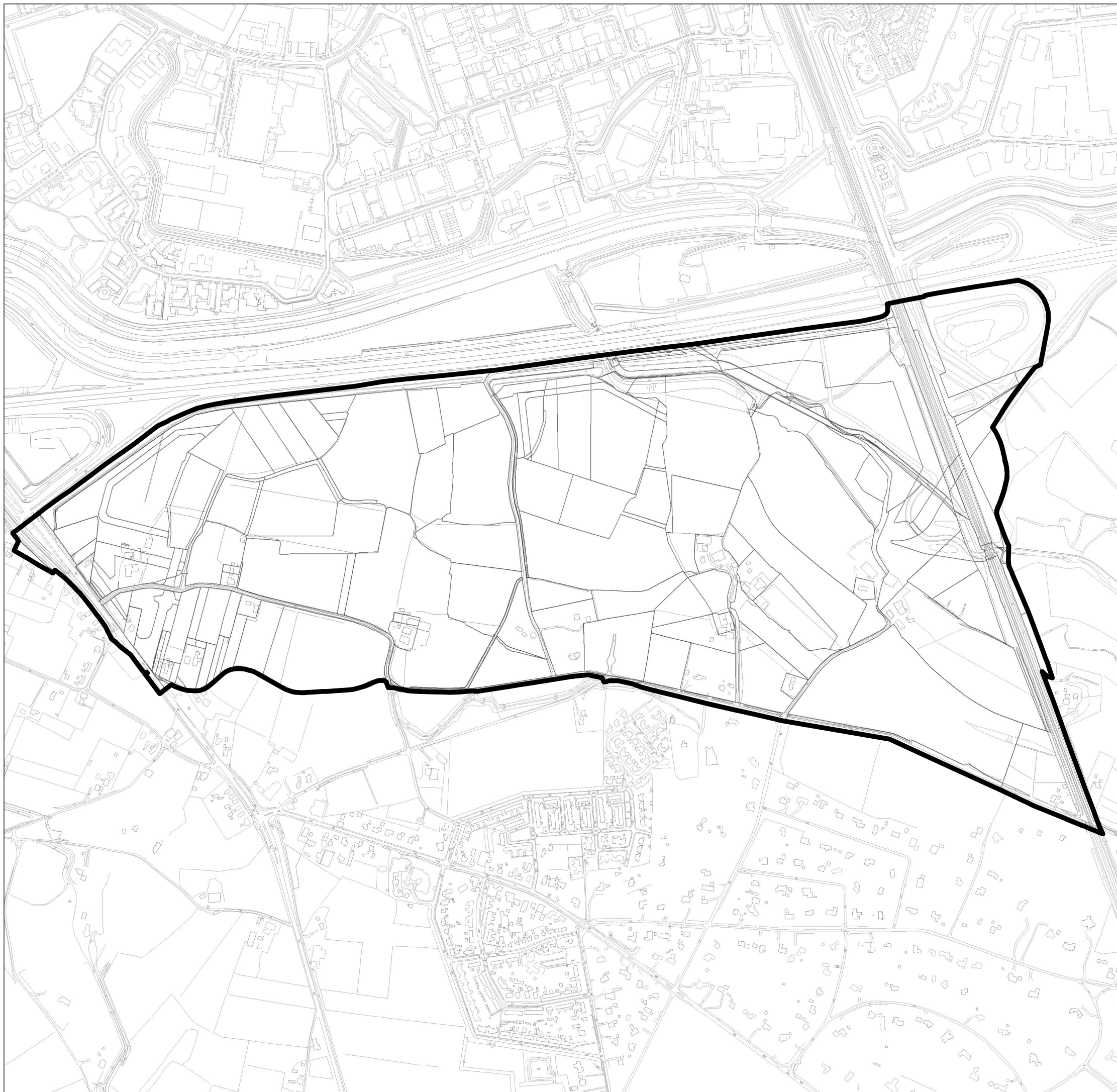


## A1 BEDRIJVENPARK

### BESTAANDE SITUATIE BIJ VASTSTELLING EXPLOITATIEPLAN

Legenda

 bestemmingsplangrens



datum: 14 januari 2014  
bron kadastrale ondergrond: Kadaster  
bron GBKN-ondergrond: Kadaster  
getekend: Ruud Middendorp Team ROB  
tekeningnr.: Bijlage 2\_deelgebieden.mxd



0 87,5 175 350 525 700 M

## Risicoanalyse planschade

inzake het ontwikkelen van het Bedrijvenpark  
A1 te Deventer

projectnr. 200528  
revisie 02  
7 september 2009

### Opdrachtgever

Gemeente Deventer  
Mevrouw Ing. F.K. de Jong-van Popta  
Postbus 5000  
7400 GC DEVENTER

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
3 september 2009	definitief	I. Nikkels <sup>1/2A</sup>	F. Prerkens



	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
1	<b>Opdracht</b>	<b>2</b>
2	<b>Deskundigen</b>	<b>2</b>
3	<b>Overleg</b>	<b>2</b>
4	<b>Opname ter plaatse</b>	<b>2</b>
5	<b>Overgelegde documenten</b>	<b>3</b>
6	<b>Achtergrond van Afdeling 6.1 Wro: tegemoetkoming in schade</b>	<b>3</b>
7	<b>Locatie</b>	<b>5</b>
8	<b>Het vigerende planologische regime</b>	<b>6</b>
9	<b>De voorgenomen ontwikkeling</b>	<b>10</b>
10	<b>Planologische vergelijking</b>	<b>17</b>
11	<b>Eindoordeel</b>	<b>26</b>

## 1 Opdracht

Opdrachtgever gemeente Deventer heer Oranjewoud per brief van 19 januari 2004 verzocht een risico-inventarisatie planschade op te stellen voor het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 te Deventer.

In juni 2009 is besloten tot een actualisatie. Dit rapport is aangepast naar de veranderingen die de nieuwe Wro heeft gebracht. Belangrijkste wijziging is de invoering van het normaal maatschappelijk risico. Het normaal maatschappelijk risico heeft tot gevolg dat tenminste 2% van de schade voor rekening van de aanvrager blijft. In dit rapport is hiermee rekening gehouden.

## 2 Deskundigen

Als deskundige is opgetreden de heer mr. J.H.M. van Iersel, vastgoedjurist en registrertaxateur bij Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

De actualisatie in juni 2009 is uitgevoerd door mevrouw mr. I. Nikkels, als vastgoedadviseurs werkzaam bij Oranjewoud Vastgoed, Economie & Legal.

## 3 Overleg

Op 9 maart 2004 is het dossier besproken met mevrouw Ing. F.K. de Jong-van Popta en de heer F.L. Hulleman van de gemeente Deventer. Afsproken is dat de door de gemeente te verwerven gronden in het kader van de risico-inventarisatie buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Met betrekking tot de woning Olthofaan 27 is afgesproken dat deze in het bestemmingsplan voor woondoeleinden zal worden bestemd. Zulks in afwijking van de stukken zoals deze ons ter hand zijn gesteld.

Nadat opdrachtgever op 7 april 2004 het concept heeft ontvangen, heeft mevrouw F. de Jong-van Popta namens opdrachtgever per email van 14 juni 2004 kenbaar gemaakt dat met de opzet en inhoud akkoord kan worden gegaan. Voorts werd verzocht om de positie van het object Waterdijk 5 te beoordelen voor de situatie dat dit object voor woondoeleinden zal worden bestemd. Het rapport is overeenkomstig de wens van de gemeente aangepast. Dit heeft overigens niet geleid tot een andere conclusie.

## 4 Opname ter plaatse

Eveneens op 9 maart 2004 heeft deskundige de betreffende locatie en de nabije omgeving bezichtigd.

Op 26 juni 2009 heeft mevrouw I. Nikkels de betreffende locatie en nabije omgeving wederom bezichtigd.

## 5 Overgelegde documenten

Ten behoeve van het opstellen van de risico-inventarisatie planschade zijn de navolgende stukken als uitgangspunt genomen:

Een uittreksel van de vigerende bestemmingsplannen Buitengebied Deventer, Buitengebied Gorssel, Buitengebied Gorssel, herziening 1990, Rijksweg Noord, Woonwagenerf en Kruklandsweg;

- Een exemplaar van het voorontwerp bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 d.d. 14 mei 2003;
- Een kaart waarop de eigendomsverhoudingen binnen het plangebied zijn aangegeven alsmede de aanduidingen actief verwerven, passief verwerven of niet verwerven;
- Het onderzoek van Oranjewoud *Luchtkwaliteit Bedrijvenpark A1* van juni 2003;
- Het akoestisch onderzoek *Bedrijvenpark A1, verkeer westelijke ontsluiting* van Oranjewoud d.d. juni 2003.

## 6 Achtergrond van Afdeling 6.1 Wro: tegemoetkoming in schade

Artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening luidt als volgt:

1. Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een Inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een in het tweede lid genoemde oorzaak, op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd.
2. Een oorzaak als bedoeld in het eerste lid is:
  - a. een bepaling van een bestemmingsplan of inpassingsplan, niet zijnde een bepaling als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.38;
  - b. een bepaling van een planwijziging of een planuitwerking, onderscheidenlijk een ontheffing of een nadere eis, als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a tot en met d;
  - c. een krachtens een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.38 verleende ontheffing;
  - d. een besluit als bedoeld in artikel 3.10, 3.22, 3.23, 3.27, 3.29, 3.40, 3.41 of 3.42;
  - e. de aanhouding van een besluit omtrent het verlenen van een bouw-, sloop- of aanlegvergunning ingevolge artikel 50, eerste lid, van de Woningwet, onderscheidenlijk artikel 3.18, tweede lid, en artikel 3.20, vijfde lid;
  - f. een bepaling van een provinciale verordening als bedoeld in artikel 4.1, derde lid, of van een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 4.3, derde lid, voorzover die bepaling een weigeringsgrond bevat als bedoeld in de artikelen 3.16, eerste lid, onder c, of 3.20, derde lid, onder b, dan wel artikel 44, eerste lid, onder f of g van de Woningwet;
  - g. een koninklijk besluit als bedoeld in artikel 10.4.

Voor een inhoudelijke beoordeling van de aanvraag om tegemoetkoming van de schade dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de twee opeenvolgende planologische regimes, waarbij volgens bestendige jurisprudentie dient te worden uitgegaan van de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden van het oude planologische regime, ongeacht of de realisering daarvan heeft, of zou hebben plaatsgevonden.

Onder de Wet ruimtelijke ordening vormen - anders dan onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening - uitwerkingsplannen en binnenplanse vrijstellingen of ontheffingen een zelfstandige grondslag voor planschade. De in het moederplan opgenomen uitwerkings-, vrijstellings- en ontheffingsmogelijkheden worden, voorzover daaraan nog geen toepassing is gegeven, daarom in deze risicoanalyse - ten aanzien van indirecte schade - niet bij de maximale invulling van het vigerende regime betrokken.

Indien een aanvrager door het nieuwe planologische regime in een planologisch nadeliger positie is gebracht, zal moeten worden bezien in hoeverre dit planologisch nadeel zich ook heeft vertaald in planschade. Daarvoor zal het desbetreffende object dienen te worden gewaardeerd onder vigeur van de beide opeenvolgende planologische regimes. Daarbij geldt als peildatum het moment waarop de planologische mutatie in werking is getreden.

Omdat bij een risicoanalyse planschade de peildatum nog niet vaststaat, gaan wij uit van datum opname. Bij planschade in de vermogenssfeer dient deze geobjectiveerd te worden vastgesteld. Dit wil zeggen dat dient te worden geabstraheerd van de persoonlijke perceptie van aanvrager. Het gaat erom hoe de markt voor onroerende zaken reageert op het geconstateerde planologisch nadeel. Voor de vaststelling van de omvang van Inkomensschade wordt veelal aangesloten bij berekeningsmethoden die in het onteigeningsrecht gebruikelijk zijn.

Ingevolge artikel 6.3 van de Wet ruimtelijke ordening dient vervolgens te worden onderzocht in hoeverre sprake kan zijn van omstandigheden op grond waarvan de schade deels of geheel voor rekening van aanvrager dient te blijven. Daarbij dienen burgemeester en wethouders in ieder geval te betrekken de voorzienbaarheid van de schadeoorzaak, maar ook de mogelijkheden van de aanvrager om de schade te voorkomen of te beperken. Ingevolge artikel 6.1 dient daarnaast beoordeeld te worden of de schade anderszins is verzekerd (wat bijvoorbeeld kan blijken uit een grondtransactie). In het kader van een risicoanalyse planschade worden de zojuist genoemde omstandigheden niet nader onderzocht, omdat de beoordeling daarvan een afzonderlijke toetsing vergt van ieder mogelijk getroffen object en de daarvoor benodigde informatie bovendien in de regel ontbreekt.

De Wet ruimtelijke ordening regelt verder dat schade, die binnen het normale maatschappelijke risico valt, voor rekening van de aanvrager blijft. Dit betekent dat eigenaren van onroerende zaken en exploitanten van bedrijven die schade lijden door ontwikkelingen die plaatsvinden op onroerende zaken die in de nabijheid van hun percelen gelegen zijn, de schade slechts vergoed krijgen als (en voor zover) de schade meer bedraagt dan 2% van de waarde van hun onroerende zaak c.q. hun inkomen voorafgaand aan de planologische wijziging. In gevallen dat het schadeveroorzakende besluit betrekking heeft op het eigen perceel, kan wel sprake zijn van volledige schadevergoeding. In deze rapportage zullen wij het 2% forfait reeds doorberekenen in onze indicatie van de tegemoetkoming planschade.

Hoewel deze rapportage een duidelijke indicatie geeft van de te verwachten gevolgen van een voorgenomen ontwikkeling op de nabije omgeving en deze indicatie tot uitdrukking wordt gebracht in een specifiek bedrag, is het niet uitgesloten dat de adviseur die door burgemeester en wethouders wordt ingeschakeld om over concrete aanvragen om tegemoetkoming in planschade advies uit te brengen, te zijner tijd tot een ander oordeel kan komen. Op dit moment staat de peildatum (moment waarop de planologische maatregel in werking treedt) immers nog niet vast en is de situatie beoordeeld naar de ons thans bekende jurisprudentie, welke in de toekomst zal kunnen wijzigen. Voorts zijn de objecten bezichtigd vanaf de openbare weg en is niet gesproken met eventuele belanghebbenden, waardoor het kan voorkomen dat relevante informatie niet mede is betrokken bij de beoordeling. Ten slotte is het rechterlijk oordeel uiteindelijk beslissend voor de definitieve beoordeling van een aanvraag om tegemoetkoming in de planschade.

## 7 Locatie

Het plangebied, met een oppervlak van ca. 120 hectare is gelegen ten zuiden van de Rijksweg A1, zuidelijk van het stedelijk gebied van Deventer. De onderhavige gronden worden globaal bezien aan de noordzijde begrensd door de Rijksweg en aan de oostzijde door de spoorlijn Deventer-Zutphen. De zuidgrens loopt min of meer parallel aan de Dortherweg welke overgaat in de Kruklandsweg. De westelijke begrenzing ten slotte bestaat uit de Deventerweg (N348).

De rijksweg vormt een belangrijke verbinding tussen Amsterdam-Apeldoorn-Deventer-Hengelo en verder richting Dulstland. De ten noorden van de rijksweg gelegen Zutphenseweg (N348) vormt de voornaamste verbinding richting Deventer. Ten zuiden van de rijksweg gaat de Zutphenseweg over in de Deventerweg (N348), een weg met een relatief hoge verkeersintensiteit. Door het plangebied zelf loopt thans een aantal ondergeschikte wegen zoals de Molbergsteeg, parallel aan de rijksweg van oost naar west, ongeveer centraal in het plangebied bulgt deze weg af naar het zuiden en sluit aan op de Dortherweg. De Dortherweg loopt langs de zuidelijke rand van het plangebied en sluit aan op de Deventerweg. In het westen wordt het gebied aan de zuidzijde begrensd door de Kruklandsweg. Ongeveer halverwege het plangebied loopt vanaf de Deventerweg de Waterdijk schuin in zuidelijke richting om aan te takken op de Kruklandsweg.

Ten zuidwesten van het plangebied is de kern Epse gelegen.

De locatie is op dit moment voornamelijk in gebruik als agrarisch productiegebied (gras- en akkerbouw waaronder maïsteelt). Binnen de begrenzingen van het plangebied bevinden zich thans acht burgerwoningen en zeven agrarische bedrijven. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een uitloper van de kern Epse, een woonwijk plaatselijk bekend Het Diekman en Klein Azink. Voorts is ten oosten van deze woonwijk sprake van een bosachtige omgeving, waar aan de Olthoflaan en de Klembergerweg ruime vrijstaande villa's gelegen zijn. Aan de oostzijde Deventerweg bevinden zich afwisselend burgerwoningen en agrarische bouwpercelen en een tweetal horecagelegenheden, het Chinees restaurant De Rozentuin en het wegrestaurant De Smid. Aan de Deventerweg 7A bevindt zich een woonwagenlocatie. Aan de overzijde van de Deventerweg zijn met name burgerwoningen gelegen.

In het noordoosten van het plangebied bevindt zich de watergang de Schipbeek welke overgaat in de Dortherbeek, in het midden van het plangebied is de Pessinkwatergang gelegen.



De hoogteligging van het plangebied is wisselend en varieert tussen N.A.P. + 5 m<sup>1</sup> en N.A.P. + 7 m<sup>1</sup>. Plaatselijk komen in het oosten hogere gedeelten voor van ca. N.A.P. + 8 m<sup>1</sup>. In het westelijke gedeelte is het maaiveld overwegend laag.



Figuur 1, de noordoosthoek van het plangebied bezien vanuit de lucht.

## 8 Het vigerende planologische regime

Voor het plangebied vigeren thans nog een zestal bestemmingsplannen, te weten het bestemmingsplan Buitengebied Deventer 2000, Buitengebied 1987 (Gorssel), Buitengebied Gorssel, herziening 1990, Rijksweg Noord, Woonwagenerf en Kruklandsweg. In het hiernavolgende zullen wij per bestemmingsplan afzonderlijk aangeven wat de planologische mogelijkheden zijn.

### *Bestemmingsplan Deventer 2000*

Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 27 januari 2003 en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd bij besluit van 2 september 2003. Het plan werd kort nadien onherroepelijk van kracht.

Dit plan regelt de bestemming van de gronden gelegen tussen de rijksweg, de spoorlijn en de Dortherbeek. Ingevolge dit plan zijn deze gronden aangewezen voor *Agrarisch gebied met landschappelijke waarden, Bos multifunctioneel en Water*.

Ingevolge artikel 4 van de planvoorschriften zijn de voor agrarisch gebied met landschappelijke waarden aangewezen gronden bestemd voor de uitoefening van het agrarische bedrijf, boomteelt, het behoud, herstel en de ontwikkeling van landschappelijke en cultuurhistorische waarden, alsmede voor kleinschalig kampeerterrein op of nabij het agrarisch bouwperceel, recreatief nachtverblijf in de agrarische bebouwing en extensief recreatief medegebruik. Nu voor deze gronden geen bouwperceel is opgenomen, mag daar niet noemenswaardig worden gebouwd.

Ingevolge artikel 6 van de planvoorschriften zijn de voor bos multifunctioneel aangewezen gronden bestemd voor multifunctioneel bos, natuurbeheer, extensief recreatief medegebruik en houtproductie alsmede voor het behoud, herstel en ontwikkeling van landschappelijke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

De bestemming water heeft betrekking op de Dortherbeek. Artikel 13 van de planvoorschriften bestemt de als zodanig aangewezen gronden voor waterberging en waterhuishouding met de daarbij behorende oevers en voorzieningen en extensief recreatief medegebruik.

#### *Bestemmingsplan Buitengebied 1987 (Gorsse)*

Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 27 augustus 1987 en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd bij besluit van 19 april 1988. Het plan werd onherroepelijk van kracht bij Koninklijk Besluit van 12 november 1990. Het bestemmingsplan is in 1990 herzien. De herziening is door de gemeenteraad vastgesteld op 31 augustus 1990, welk besluit door Gedeputeerde Staten werd goedgekeurd op 9 november 1990. De herziening werd kort nadien onherroepelijk van kracht.

Dit plan regelt de bestemmingen van het overgrote deel van de gronden binnen het plangebied. Ingevolge dit plan zijn deze gronden aangewezen voor Agrarisch gebied met visueel ruimtelijke en/of cultuurhistorische en/of ecologische waarden.

De gronden gelegen ten westen van de Molbergsteeg zijn blijkens de aanduiding A(v) bestemd voor het agrarisch bedrijf alsmede de bescherming van landschapswaarden met de nadere aanduiding *rust en/of het onverharde karakter van wegen*.

De gronden gelegen ten oosten van de Molbergsteeg zijn blijkens de aanduiding N(bhv) bestemd voor de bescherming van landschapswaarden alsmede het agrarisch bedrijf met de nadere aanduiding *bos, houtwallen, struwelen, weg- en erfbeplanting, hoogteverschillen en rust en/of het onverharde karakter van wegen*.

Het gebied tussen Kruklandsweg en Waterdijk is bestemd voor Agrarisch gebied inhoudende dat deze gronden kunnen worden gebruikt ten behoeve van het agrarische bedrijf.

Ingevolge artikel 5 van de planvoorschriften zijn de voor A(v) dan wel N(bhv) aangewezen gronden bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden agrarische bedrijven, voor zover aanwezig ten tijde van het rechtskracht verkrijgen van dit plan, alsmede voor de bescherming van landschapswaarden. Uitsluitend de volgende bebouwing is binnen het agrarisch bouwperceel toegestaan:

- bedrijfsgebouwen met een maximale hoogte van 10 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 5,50 m<sup>1</sup>;
- een bedrijfswoning met een maximale hoogte van 9 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 6,50 m<sup>1</sup>;
- één windturbine met een maximale hoogte van 15 m<sup>1</sup>;
- andere bouwwerken, waaronder sleuf- en mestsilo's met een maximale hoogte van 6 m<sup>1</sup>.

Buiten het bouwperceel kunnen andere bouwwerken, waaronder terreinomheiningen worden opgericht met een maximale hoogte van 2 m<sup>1</sup>.

Burgemeester en wethouders hebben de mogelijkheid tot het verlenen van vrijstelling ex artikel 15 WRO ten behoeve van:

- een maximale hoogte voor bedrijfsgebouwen van 12 m<sup>1</sup>;
- de bouw van een tweede bedrijfswoning;
- een maximale hoogte ten behoeve van hooibergingen, voedersilo's en de windturbine tot maximaal 20 m<sup>1</sup>;
- de bouw van melkstallen en schuilgelegenheden buiten het agrarisch bouwperceel tot een oppervlakte van maximaal 75 m<sup>2</sup> en een maximale hoogte van 4,5 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 3 m<sup>1</sup>;
- de uitbreiding van het agrarisch bouwperceel voor een strook met een diepte van maximaal 15 m<sup>1</sup>.

Ingevolge artikel 4 van de planvoorschriften zijn de voor Agrarisch gebied aangewezen gronden bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven, en niet-grondgebonden agrarische bedrijven, voor zover aanwezig ten tijde van het rechtskracht verkrijgen van dit plan. Uitsluitend de volgende bebouwing is binnen het agrarisch bouwperceel toegestaan:

- bedrijfsgebouwen met een maximale hoogte van 10 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 5,50 m<sup>1</sup>;
- een bedrijfswoning met een maximale hoogte van 9 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 6,50 m<sup>1</sup>;
- één windturbine met een maximale hoogte van 15 m<sup>1</sup>;
- andere bouwwerken, waaronder sleuf- en mestsilos met een maximale hoogte van 6 m<sup>1</sup>.

Buiten het bouwperceel kunnen andere bouwwerken, waaronder terreinomheiningen worden opgericht met een maximale hoogte van 2 m<sup>1</sup>.

Burgemeester en wethouders hebben de mogelijkheid tot het verlenen van vrijstelling ex artikel 15 WRO ten behoeve van:

- een maximale hoogte voor bedrijfsgebouwen van 12 m<sup>1</sup>;
- de bouw van een tweede bedrijfswoning;
- een maximale hoogte ten behoeve van hooibergingen, voedersilo's en de windturbine tot maximaal 20 m<sup>1</sup>;
- de bouw van melkstallen en schuilgelegenheden buiten het agrarisch bouwperceel tot een oppervlakte van maximaal 75 m<sup>2</sup> en een maximale hoogte van 4,5 m<sup>1</sup> en een maximale goothoogte van 3 m<sup>1</sup>;
- de uitbreiding van het agrarisch bouwperceel voor een strook met een diepte van maximaal 15 m<sup>1</sup>.

#### *Bestemmingsplan Rijksweg Noord*

Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 31 januari 1980 en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd bij besluit van 13 oktober 1980. Het plan werd kort nadien onherroepelijk van kracht.

Dit plan regelt de bestemmingen van de gronden gelegen aan, ten oosten van, de Deventerweg. Ingevolge dit plan zijn deze gronden aangewezen voor *Agrarisch gebied, Woningbouw LO, Woningbouw E en Groene ruimte*.

Ingevoige artikel 9 van de planvoorschriften zijn de voor agrarisch gebied aangewezen gronden bestemd voor het agrarisch bedrijf met noodzakelijke bebouwing en terrein. Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bestemmingsgebonden andere bouwwerken met een maximale hoogte van 2 m<sup>1</sup>. Vrijstelling kan worden verleend voor het oprichten van een agrarisch bedrijfsgebouw van lichte constructie met een maximum bebouwd oppervlak van 50 m<sup>2</sup> en een maximale hoogte van 4 m<sup>1</sup>, indien dit om bedrijfstechnische redenen noodzakelijk is.

Ingevolge artikel 6 van de planvoorschriften zijn de voor Woningbouw LO aangewezen gronden bestemd voor lage eengezinswoningen (maximale goothoogte 3,5 m<sup>1</sup>) met bijbehorende bebouwing en tuinen en de voor woningbouw E aangewezen gronden bestemd voor eengezinswoningen (maximale hoogte 9 à 10 m<sup>1</sup>, maximale goothoogte 5,5 à 4 m<sup>1</sup>) met bijbehorende bebouwing en tuinen.

Ingevolge artikel 11 van de planvoorschriften zijn de voor groene ruimte aangewezen gronden bestemd voor onbebouwde grond in de vorm van moestuin, boomgaard, akker- en welland. Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bestemmingsgebonden andere bouwwerken met een maximale hoogte van 3 m<sup>1</sup>. Het betreft hier een strook grond gelegen direct ten noordwesten van, en aangrenzend aan, de woonwagenstandplaats aan de Deventerweg.

#### *Bestemmingsplan Woonwagenerf*

Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 7 september 1982 en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd bij besluit van 10 juni 1983. Het plan werd kort nadien onherroepelijk van kracht.

Dit plan regelt de bestemming van de woonwagenstandplaats aan de oostzijde van de Deventerweg, kadastraal bekend gemeente Gorssel, sectie A, nummer 2193. Ingevolge dit plan zijn deze gronden aangewezen voor *Woonwagenerf, Groensingel en Weg*.

Ingevolge artikel 5 van de planvoorschriften zijn de voor woonwagenerf aangewezen gronden bestemd voor standplaats voor één woonwagen met bijbehorende bebouwing en erf. Binnen het bebouwingsoppervlak mag afgezien van de woonwagen één gebouw als garage en/of berging en één gebouw ten behoeve van sanitaire voorzieningen worden geplaatst tot een maximaal oppervlak van 45 m<sup>2</sup>. De maximale goot- en nokhoogte van de bebouwing bedraagt 3 m<sup>1</sup>. Voorts mag een t.v.-antenne mast tot een hoogte van 10 m<sup>1</sup> en een lichtmast tot een hoogte van 8 m<sup>1</sup> op het terrein worden geplaatst. Dit bestemmingsvlak wordt grotendeels omgeven door gronden met de bestemming groensingel. Voorts is het terrein via een weg (ook als zodanig bestemd) ontsloten op de Waterdijk.

#### *Bestemmingsplan Kruklansweg*

Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 31 augustus 1990 en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd bij besluit van 30 oktober 1990. Het plan werd kort nadien onherroepelijk van kracht.

Dit plan regelt de bestemming van één perceel plaatselijk bekend Deventerweg 52, naast Deventerweg 54. Ingevolge dit plan zijn deze gronden aangewezen voor *Woningbouw EV*.



Ingevolge artikel 6 van de planvoorschriften zijn de voor woningbouw EV aangewezen gronden bestemd voor een ééngzinswoning met bijbehorende bebouwing en tuinen. De woning dient te worden geplaatst binnen het bebouwingsoppervlak. De maximale goothoogte bedraagt 4 m<sup>1</sup>, de maximale nokhoogte bedraagt 10 m<sup>1</sup>. Het perceel heeft een lengte van ca. 100 m<sup>1</sup>, bij een breedte van ca. 22 m<sup>1</sup>. Het bouwvlak bevindt zich in het midden van het bestemmingsvlak, naast de woning Deventerweg 54.

Het vorenstaande samenvattende kan het plangebied het best worden beschreven als een hoofdzakelijk open gebied met een agrarische inrichting.

## 9 De voorgenoemen ontwikkeling

De gemeente Deventer kampt met een tekort aan uitgifbaar bedrijventerrein. Reeds in 1994 is in het structuurplan "Deventer Visie, perspectief voor stad en regio" de onderhavige locatie aangeduid als "werkgelegenheidsgebied buiten gemeentegrens". Voorts is de gemeente Deventer sinds 1995 op zoek naar een nieuwe locatie voor een nieuw te realiseren stadion voor voetbalclub Go Ahead Eagles. Ook daarvoor is deze locatie als zeer geschikt in beeld gekomen.

Tot voor kort waren de onderhavige gronden overigens nog binnen de gemeentegrenzen van de (voormalige) Gorssel gelegen. Door de gemeentelijke herindeling is dit gebied sinds 1 januari 2000 toegevoegd aan het grondgebied van de gemeente Deventer.

Het voorontwerp bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 maakt de realisatie van het bedrijvenpark, alsmede een voetbalstadion mogelijk. De thans aanwezige bebouwing zal grotendeels worden geamoveerd, maar enkele binnen het plangebied aanwezige woningen zullen worden gehandhaafd. Het gebied is primair bedoeld voor hoogwaardige kantoren en bedrijvigheid.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van ca. 60 ha uitgifbaar bedrijventerrein. Voorts zijn relatief veel groene elementen opgenomen, onder meer de bufferzone tussen Epse en het bedrijventerrein.

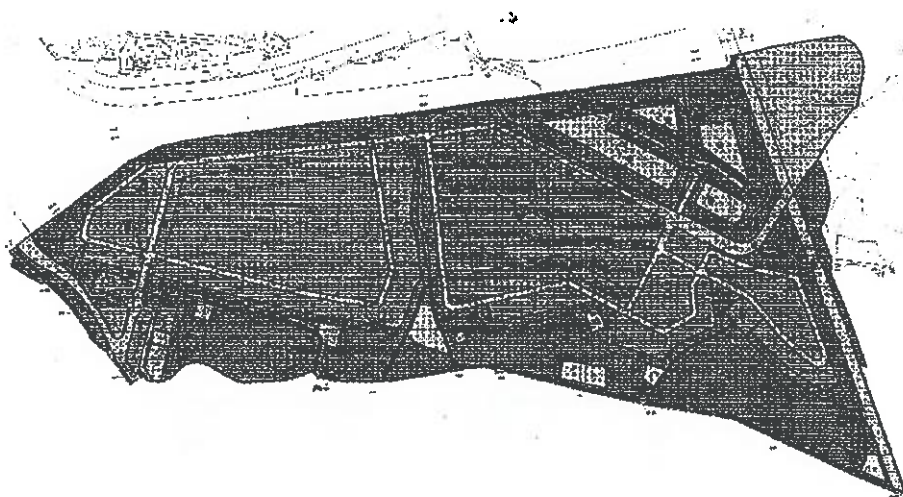
Om omgevingshinder van het bedrijventerrein te voorkomen wordt het bedrijventerrein inwaarts gezoneerd. Gezien de nabijheid van Epse en de verspreide bebouwing in de groene bufferzone worden aan de zuidzijde van het bedrijventerrein maximaal bedrijven van milieucategorie 2 toegestaan. In de rest van het plangebied kunnen zich bedrijven vestigen die tot maximaal milieucategorie 3 behoren of eventueel milieucategorie 4 indien bedrijven kunnen aantonen dat ze voldoen aan de milieueisen voor categorie 3 bedrijven.

Bij de realisatie van het stadion dient uitgegaan te worden van een ruimtebeslag van ca. 2,5 hectaren (180 x 140 m). De capaciteit van het stadion zal tussen de 10.000 à 13.500 toeschouwers liggen. De parkeerbehoefte van het stadion wordt gecombineerd met de collectieve parkeervoorzieningen voor kantoren en bedrijven. Oefenvelden zullen elders, buiten het plangebied worden gerealliseerd. Het stadion zal gecombineerd worden met voorzieningen voor zakelijke dienstverlening.



Om een en ander planologisch in te passen is een voorontwerp bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 opgesteld. Dit plan wijst de onderhavige gronden aan voor *bedrijven, wonen, verkeersdoeleinden, spoorwegdoeleinden, groen en water met landschaps- en natuurwaarden, groen met landschapswaarden en water.*

In april 2009 is het ontwerpbestemmingsplan opnieuw vastgesteld en zijn enkele (ondergeschikte) aanpassingen gedaan. Het bestemmingsplan wijst de onderhavige gronden aan voor *Bedrijventerrein, Groen, Kantoor, Verkeer, Verkeer - Rallverkeer, Water, Wonen, Wonen - Woonwagenstandplaats en Waarde- Archeologie.* Onderstaande planbeschrijving is aangepast naar aanleiding van het meest recente ontwerpbestemmingsplan.



Figuur 2, uitsnede van de plankaart zoals deze hoort bij het ontwerpbestemmingsplan "Bedrijvenpark A1". Globaal kent het bestemmingsplan de volgende bestemmingen: de paars gekleurde vlakken zijn bestemd voor "Bedrijventerrein", de gele vlakken voor "Wonen", de groene vlakken voor "Groen", de grijze vlakken voor "Verkeer" en de roze vlakken voor "Kantoor".

#### Bedrijventerrein

Het betreft hier de omvangrijkste bestemming in het bestemmingsplan. Globaal gezien is sprake van twee grote vlekken met een bedrijfsbestemming in het plangebied, één ten oosten en één ten westen van de Molbergsteeg; deze bestemming wordt echter in planologisch opzicht grotendeels van haar directe omgeving afgeschermd door middel van groenvoorzieningen.

Ingevolge artikel 3 van de regels zijn de voor "Bedrijventerrein" aangewezen gronden bestemd voor:

- bedrijven die in de van deze regels deel uitmakende bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn aangeduid als categorie 1, 2 of 3, ten hoogste één distributie- en opslagbedrijf en facilitaire voorzieningen in de vorm van een bedrijventerrein ondersteunende kantoren en dienstverlening, waaronder begrepen ontvangst-, presentatie-, instructie- en vergaderaccommodatie, kinderopvang, fitness- en sportvoorzieningen en horeca (II en IIb);
- kantoren, met dien verstande dat uitsluitend kantoren zijn toegestaan, bij en gebonden aan bedrijven, bij elk bedrijf tot een brutovloeroppervlakte van ten hoogste 50% van de brutovloeroppervlakte van het betreffende bedrijf en kantoren met een brutovloeroppervlakte van meer dan 1500 m<sup>2</sup> zijn niet toegestaan ter plaatse van de aanduiding "veiligheidszone - bev1";

- wegen met bijbehorende paden en bermen, ter ontsluiting van bedrijven en voorzieningen;
- parkeervoorzieningen;
- een langzaamverkeersroute ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - langzaamverkeersroute" of binnen een afstand van 50 m tot die aanduiding;
- fiets- en voetpaden en andere langzaamverkeersvoorzieningen
- watergangen en waterpartijen;
- groenvoorzieningen, en
- bij een en ander behorende overige voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen.

Uitgesloten zijn detailhandelsbedrijven en inrichtingen genoemd in de Bijlage Inrichtingen Wet Geluidhinder.

Op deze gronden mogen worden gebouwd niet voor bewoning bestemde gebouwen en andere bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals luifels, erf- of perceelafschelingen, technische installaties en lichtmasten.

Bebouwing dient te worden opgericht op een afstand van ten minste 5m tot wegen met bijbehorende paden en bermen, 3m tot de zijdelingse perceelsgrens en binnen een bouwvlak, in bestemmingsvlakken waarin een bouwvlak is aangeduid. Het bebouwingspercentage mag op de bij eenzelfde bedrijfs- of andere vestiging behorende gronden boven peil niet minder dan 50% en meer dan 75% bedragen of, in geval het bebouwingspercentage is aangeduid, ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding "maximale bouwhoogte en maximum bebouwingspercentage" aangegeven percentage. Op de plankaart is de maximale hoogtemaat aangegeven.

De maximale hoogte van andere bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag voor licht- en andere masten en technische installaties niet meer bedragen dan 15 m, voor luifels en pergola's 5 m, voor erf- of perceelafschelingen vóór de voorgevelrooilijn niet meer bedragen dan 1,5 m en voor overige erf- of perceelafschelingen en bouwwerken, geen gebouw zijnde, niet meer bedragen dan 2 m.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met toepassing van artikel 18 (Algemene procedureregels), nadere eisen te stellen, inhoudende het bepalen van de zijdelingse perceelsgrens als bedoeld in sublid 3.2.2 onder b.2, ter bewerkstelling van een goede ruimtelijke inpassing en toegankelijkheid van de bebouwing op het perceel, ook in relatie tot de bebouwing en gebruiksmogelijkheden op aangrenzende percelen.

Burgemeester en wethouders zijn eveneens bevoegd van de bouw- en gebruiksregels ontheffing te verlenen.

Als laatste hebben burgemeester en wethouders een wijzigingsbevoegdheid om de aanduiding "specifieke vorm van bedrijventerrein - distributie en opslag" te vervangen door de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 3.2".

Bovenstaande bevoegdheden behoeven in het kader van deze risicoanalyse verder geen uitwerking omdat deze onder de Wro als zelfstandige schadeoorzaak zijn aangewezen.

### Groen

De voor "Groen" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 4 van de regels, bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen
- b. agrarische doeleinden en agrarisch medegebruik
- c. groenvoorzieningen met landschaps- en natuurwaarden, ter plaatse van de aanduiding "natuur- en landschapswaarden"
- d. water, waaronder begrepen een beek, in combinatie met groenvoorzieningen en overstroken, ter plaatse van de aanduiding "water"
- e. afschermdende beplanting in de vorm van een houtsingel op een grondwal, ter plaatse van de op de plankaart voorkomende aanduiding "houtsingel/grondwal"
- f. een langzaamverkeersroute ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer langzaamverkeersroute" of binnen een afstand van 50 m tot die aanduiding,
- g. oeverstroken, watergangen en waterpartijen
- h. extensieve dagrecreatie, zoals pauzeren in de buitenlucht, wandelen en fietsen,
- i. in- en uitritten, en
- j. bij een en ander behorende voorzieningen, zoals wandel- en fietspaden en waterhuishoudkundige en nutsvoorzieningen.

Deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bij de bestemming behorende bouwwerken, zoals bruggen, duikers, erf- of perceelafschelingen en nutsgebouwen van beperkte omvang, waarvan de hoogte niet meer dan 4 m mag bedragen.

### Kantoor

De voor "Kantoor" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 5 van de regels, bestemd voor:

- a. kantoren
- b. één hotel- en congresaccommodatie
- c. wegen met bijbehorende paden en bermen, ter ontsluiting van kantoren en voorzieningen
- d. parkeervoorzieningen
- e. watergangen en waterpartijen, en
- f. groen- en overige voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen.

Op deze gronden mogen uitsluitend niet voor bewoning bestemde gebouwen, waaronder begrepen kantoren en hotel- en congresaccommodatie en bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals luifels, erf- of perceelafschelingen, technische installaties en lichtmasten worden gebouwd. Het bebouwingspercentage bedraagt voor deze gronden, boven peil, 100%. De bouwhoogte van gebouwen mag niet minder en niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduiding "minimale-maximale bouwhoogte", behoudens gebouwde parkeervoorzieningen, waarvan de hoogte niet meer dan 4 m mag bedragen. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag in geval van licht- en andere masten en technische installaties maximaal 15 m' bedragen, bij luifels en pergola's is de maximale bouwhoogte 5 m' en voor erf- of perceelafschelingen en overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, 2 m'.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, indien en voorzover geen behoefte blijkt te bestaan aan het vestigen van kantoren, de bestemming "Kantoor" te wijzigen in de bestemming "Bedrijventerrein" met de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 3.1".

### Verkeer

De voor "Verkeer" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 6 van de regels, bestemd voor:

- a. verkeersvoorzieningen, die hierna zijn aangegeven:
  - wegen met de functie van hoofdontsluiting, met één of meer al of niet gescheiden rijbanen en met vier of meer rijstroken, op- en afritten en hellingbanen, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - categorie 1",
  - wegen met de functie van hoofd- en gebiedsontsluiting, met één rijbaan met een breedte van ten minste 7 m<sup>1</sup>, en aan- of vrijliggende fiets- en voetpaden, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - categorie 2",
  - wegen met de functie van hoofd- en gebiedsontsluiting, met één rijbaan met een breedte van ten minste 7 m<sup>1</sup>, en een of meer aanliggende voetpaden, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - categorie 3",
  - wegen met de functie van ontsluiting en langzaamverkeersroute, met één rijbaan met een breedte van ten minste 3 m<sup>1</sup>, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - categorie 4";
- b. ter plaatse van de aanduiding "brug", voor de doeleinden als bedoeld in artikel 8 (Water)", met overeenkomstige toepassing van dat artikel;
- c. voorzieningen ten behoeve van een voorstadhalte en transferruimte;
- d. fiets- en voetpaden;
- e. parkeervoorzieningen;
- f. bermen en andere groenvoorzieningen;
- g. watergangen en waterpartijen, en
- h. overige, bij een en ander behorende voorzieningen, waaronder begrepen bushaltes en nutsvoorzieningen.

Op deze gronden mogen uitsluitend ondergeschikte gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde, voor nutsvoorzieningen, zoalsabri's, telefooncellen, kabelkasten en gemaalgebouwtjes, met uitzondering van verkooppunten voor motorbrandstoffen worden gebouwd. Daarnaast bruggen, tunnels, duikers en bijbehorende voorzieningen, en bij de bestemming behorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals lichtmasten, aanwijsborden, verkeerstekens en -regelinstallaties, straatmeubilair, beeldende kunstwerken en erf- of perceelafscheidings.

De oppervlakte van een gebouw mag niet meer dan 50 m<sup>2</sup> bedragen. De bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 4 m<sup>1</sup>, de maximale bouwhoogte voor bruggen, vladucten en tunnels bedraagt 8 m<sup>1</sup>, voor lichtmasten, aanwijsborden, verkeerstekens en -installaties en beeldende kunstwerken, 15 m<sup>1</sup>, voor erf- of perceelafscheidings maximaal 2,5 m<sup>1</sup> en voor overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, bedraagt de maximale bouwhoogte 3,5 m<sup>1</sup>.

Deze bestemming heeft betrekking op de binnen het plangebied aanwezige gedeelten van de Waterdijk, de Dortherweg en Molbergsteeg en voorts op de nieuw aan te leggen infrastructuur. De nieuwe infrastructuur zal bestaan uit een hoofdweg en één daaraan ondergeschikte weg. De aan te leggen wegenstructuur wordt aan de westzijde ontsloten op de Deventerweg, juist ten noorden van het object Deventerweg 62. De bestaande weg zal wellicht dienen te worden aangepast, waardoor sprake kan zijn van een reconstructie als bedoeld in de Wet Geluidhinder. Aan de oostzijde wordt de structuur ontsloten op het over de spoorlijn te bouwen vladuct, van waar de rijksweg kan worden bereikt.

### Verkeer - Railverkeer

De voor "Verkeer - Railverkeer" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 7 van de regels, bestemd voor:

- a. spoorwegen met daarbij behorende voorzieningen, bermen, paden en sloten, en
- b. bovendien, naar gelang de feitelijke situatie ter plaatse van de aanduiding "brug", voor de doeleinden als bedoeld in artikel 6 (Verkeer) of in artikel 8 (Water)", met overeenkomstige toepassing van het desbetreffende artikel,
- c. voorzieningen ten behoeve van een voorstadhalte en transferruimte, en
- d. bovendien, ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer - spoorwegovergang", voor de doeleinden als bedoeld in artikel 6 (Verkeer), met overeenkomstige toepassing van dat artikel.

Op deze gronden mogen uitsluitend ondergeschikte gebouwen ten behoeve van spoorweg- en nutsvoorzieningen, bruggen, viaducten, duikers en bijbehorende voorzieningen, en bij de bestemming behorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals bovenleiding-, sein- en andere technische constructies en installaties, verkeerstekens en erf- of perceelafscheidings worden gebouwd.

De oppervlakte van een gebouw mag niet meer dan 50 m<sup>2</sup> bedragen. De bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 4 m<sup>1</sup>, de maximale bouwhoogte voor bruggen, viaducten en tunnels bedraagt 8 m<sup>1</sup>, voor lichtmasten, aanwijsborden, verkeerstekens en -installaties en beeldende kunstwerken, 15 m<sup>1</sup>, voor erf- of perceelafscheidings maximaal 2,5 m<sup>1</sup> en voor overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, gemeten vanaf bovenkant Spoorstaaf, bedraagt de maximale bouwhoogte 15 m<sup>1</sup>.

Het betreft hier het meest noordelijk gelegen gedeelte van de spoorlijn, voor zover nog gelegen binnen het plangebied. Deze bestemming beslaat een traject van ca. 185 m<sup>1</sup>.

### Water

De voor "Water" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 8 van de regels, bestemd voor:

- a. watergangen, waterpartijen en oeverstroken,
- b. waterhuishouding, en
- c. bij een en ander behorende voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen.

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, zoals bruggen, steigers, duikers en beschoeiingen en nutsgebouwen van beperkte omvang, worden bebouwd. De bouwhoogte mag niet meer dan 3 m<sup>1</sup> bedragen.

### Wonen

Ingevolge artikel 6 van de planvoorschriften zijn de voor "Wonen" aangewezen gronden bestemd voor wonen, beroep aan huis en tuinen en erven. Op deze gronden mogen in de eerste plaats uitsluitend woningen, bijgebouwen en overkappingen worden gebouwd. Hiernaast andere bouwwerken, zoals erf- en perceelafscheidings en tuinmeubilair, niet zijnde overkappingen.

In elk bestemmingsvlak wordt, door middel van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden", aangegeven hoeveel woningen mogen worden gebouwd. Woningen mogen uitsluitend worden gebouwd op de bestaande plaats, en tot de bestaande goothoogte, bouwhoogte en inhoud. In afwijking van het voorgaande, mag in het bestemmingsvlak waarin een bouwvlak is aangeduid, de woning uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd, tot een goothoogte van 6,5 m<sup>1</sup> en een hoogte van 9 m.



Bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend worden gebouwd achter de voorgevelrooilijn van de betreffende woning, op ten hoogste 25 m<sup>1</sup> afstand van de woning. De gezamenlijke oppervlakte van bouwvergunningplichtige bijgebouwen en overkappingen mag bij elke woning niet meer dan 75 m<sup>2</sup> bedragen. De goothoogte en bouwhoogte van bijgebouwen en overkappingen mogen niet meer dan 3 m<sup>1</sup> respectievelijk 4,5 m<sup>1</sup> bedragen. De maximale hoogte van andere bouwwerken bedraagt voor pergola's, 3 m<sup>1</sup>, voor erf- of perceelafscheidings achter de voorgevelrooilijn, 2 m<sup>1</sup>, voor overige erf- of perceelafscheidings 1 m<sup>1</sup> en voor overige andere bouwwerken bedraagt de maximale bouwhoogte, 5 m<sup>1</sup>.

De gezamenlijke brutovloeroppervlakte ten behoeve van de uitoefening van beroepsactiviteiten aan huis mag niet meer bedragen dan 30% van de totale brutovloeroppervlakte van de betreffende woning, de daarbij behorende bijgebouwen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen, met een maximum van 50 m<sup>2</sup>.

Deze bestemmingen hebben alle betrekking op zuidelijk in het plangebied gelegen percelen:

- Deventerweg 52 en 54;
- Molbergsteeg 1 en 2;
- Dortherweg 9 en 11;
- Dortherweg 21.

Bovendien gaan wij op verzoek van de gemeente uit van de situatie dat ook het object Olthoflaan 27 voor woondoeleinden zal worden bestemd.

#### Wonen - Woonwagenstandplaats

De voor "Wonen - Woonwagenstandplaats" aangewezen gronden zijn, ingevolge artikel 10 van de regels, bestemd voor een woonwagencentrum met ten hoogste drie standplaatsen.

Op deze gronden mogen uitsluitend standplaatsen voor woonwagens, niet voor bewoning bestemde gebouwen, zoals bergingen, en bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals erf- of perceelafscheidings en tuinmeubilair worden gebouwd.

Op elke standplaats mag ten hoogste één niet voor bewoning bestemd gebouw worden gebouwd, met een oppervlakte van niet meer dan 15 m<sup>2</sup>. De goothoogte en bouwhoogte van gebouwen en de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag in geval van woonwagens niet meer bedragen dan 3,5 m<sup>1</sup> respectievelijk 4,5 m<sup>1</sup>. De bouwhoogte voor niet voor bewoning bestemde gebouwen bedraagt 3 m<sup>1</sup>, voor erf- of perceelafscheidings, 2,5 m<sup>1</sup> en voor overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, maximaal 5 m<sup>1</sup>.

#### Waarde - Archeologie

Ingevolge artikel 11 van de regels zijn de voor "Waarde - Archeologie" aangewezen gronden, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor onderzoek naar en in voorkomend geval bescherming van aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

## 10 Planologische vergelijking

Van belang voor de beoordeling of er sprake is van een planologische verslechtering, is te bezien in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling afwijkt van het vigerende planologische regime. Daarvoor is niet de feitelijke situatie van belang, maar hetgeen op basis van het vigerende planologische regime maximaal is toegestaan. In het hiernavolgende zal worden bezien of en zo ja, in hoeverre, deze afwijkingen de planologische positie van omliggende objecten kunnen beïnvloeden.

Volgens bestendige jurisprudentie kunnen de als gevolg van een planologische ontwikkeling optredende voordelen, de nadelen geheel of gedeeltelijk compenseren. Aldus zal bezien moeten worden in hoeverre omliggende objecten per saldo in een planologisch nadeliger positie zullen worden gebracht. Een en ander hangt uiteraard sterk samen met de manier waarop de op te richten bebouwing ter plaatse zal worden uitgevoerd en voorts met de ligging van de nieuwbouw ten opzichte van de omliggende objecten.

Wanneer de conclusie luidt dat in beginsel sprake is van een planologische verslechtering, zal voor de verschillende objecten die binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling zijn gesitueerd worden aangegeven wat de te verwachten planschade zou kunnen zijn.

De afwijking van het vigerende bestemmingsplan is evident. Waar op grond van het geldende planologische regime de onderhavige gronden grotendeels zijn aangewezen voor agrarisch productiegebied, wordt met het voorontwerp bestemmingsplan "Bedrijvenpark A1" voorzien in een bedrijventerrein. Daarmee neemt de intensiteit van het ter plaatse toegestane gebruik toe. Bovendien zal in ruimere mate bebouwing kunnen worden opgericht.

In het hiernavolgende zal worden bezien in hoeverre daardoor de omgeving, maar ook enige binnen het plangebied gelegen objecten, in een planologisch verslechterde positie zullen kunnen worden gebracht. Daarbij hanteren wij het onderscheid tussen de planologische gevolgen van de veranderde gebruiksmogelijkheden en de planologische gevolgen van de veranderde bebouwingsmogelijkheden. Van belang is nog op te merken dat het voldoen aan wettelijke eisen en/of aanbevelingen nog niet hoeft te betekenen dat objecten daardoor geen planologisch nadeel kunnen ondervinden. Zo zijn de regels met betrekking tot milieuhinder opgesteld om te voorkomen dat een onaanvaardbare mate van hinder voor daarvoor gevoelige objecten ontstaat. Het feit dat de te verwachten mate van hinder de grenzen van onaanvaardbaarheid niet overschrijdt betekent dus nog niet dat de situatie er voor omliggende objecten niet slechter op zal worden in vergelijking met het thans nog geldende planologische regime.

### Gebruiksmogelijkheden

Met de voorgestane gebruiksverandering zal in de eerste plaats het thans nog grotendeels open, en landschappelijke karakter van dit gebied worden doorbroken en zal sprake zijn van een verstening van de omgeving. Deze aantasting van de omgevingskarakteristiek kan daarvoor gevoelige objecten zoals woningen in een planologisch nadeliger positie brengen. Overigens is in het plan wel rekening gehouden met de overgang naar de omgeving. Zo is veelal sprake van een groene buffer tussen woningen en bedrijvigheid.

De mate waarin sprake zal zijn van een aantasting van het karakter van de omgeving is dan ook sterk afhankelijk van de afstand tot, en situering van een object ten opzichte van, de binnen het plangebied te realiseren bedrijvigheid.

Zoals eerder aangegeven zal de beoogde bedrijvigheid leiden tot een intensivering van het ter plaatse toegestane gebruik. In aanmerking genomen de toegestane milieucategorieën zal daarvan een zekere mate van hinder op de omgeving kunnen uitgaan. Daarbij kan in het bijzonder worden gedacht aan geluid, geur en stofhinder. In het plan is hiermee rekening gehouden door uit te gaan van een inwaartse zonerings. In de opzet van het bestemmingsplan zijn de aanbevelingen uit de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonerings in acht genomen. Zoals we eerder hebben aangegeven hoeft dit er echter niet aan in de weg te staan dat omliggende objecten in een planologisch nadeliger positie worden gebracht doordat zij in met een hogere mate van milieuhinder worden geconfronteerd dan op basis van de huidige bestemming mogelijk is. Een en ander hangt sterk samen met de afstand tot, en situering van een object ten opzichte van, de binnen het plangebied te realiseren bedrijvigheid. Overigens kan ook nu al enige mate van geluid en geurhinder worden ondervonden van de aanwezigheid van de Rijksweg A1 en de spoorlijn.

Afhankelijk van de afstand van woningen tot de nieuwe bedrijfsfuncties, zal er sprake kunnen zijn van een verlies van privacy doordat vanaf het bedrijfsterrein wellicht inblikmogelijkheden in de tuin en/of woning van omliggende objecten zullen ontstaan, dan wel dat dit het gevolg is van aan bedrijven te relateren verkeersbewegingen. Op basis van het thans geldende planologische regime is er voor de binnen het plangebied aanwezige verkeersstructuur sprake van een zeer lage verkeersintensiteit en de agrarische gronden hebben een lage verblijfsintensiteit waardoor sprake is van een zekere gewaarborgde privacy.

Ten aanzien van het aspect overlast door verkeer constateren wij dat in verkeersontsluitingen wordt voorzien op de Deventerweg aan de westzijde van het plangebied en voorts over de bestaande spoorlijn in het noordoosten van het plangebied, daar waar dat ingevolge het huidige planologische regime niet, althans in mindere mate, mogelijk is. Nu dit bovendien geschiedt ter ontsluiting van een grootschalig bedrijfsterrein en een voetbalstadion in plaats van agrarische gronden, heeft dit onmiskenbaar een toename van het aantal verkeersbewegingen op deze wegen tot gevolg, zodat ook wat dit aspect betreft, in beginsel nadeel kan ontstaan. Daarbij kan worden gedacht aan geluid-, geur- (uitlaatgassen) en lichthinder (koplampen). De overlast zal zich met name voordoen waar de westelijke ontsluiting op de Deventerweg zal worden gerealiseerd. Overigens is het wel de verwachting dat het verkeer in belangrijke mate gebruik zal gaan maken van de oostelijke ontsluiting. Uit onderzoek<sup>1</sup> is evenwel gebleken dat als gevolg van de reconstructie van de Deventerweg en de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg de voorkeursgrenswaarden voor een aantal woningen aan deze weg zullen worden overschreden. Dit betekent dat voor een aantal omliggende objecten een hogere waarde als bedoeld in de Wet Geluidhinder zal moeten worden aangevraagd. Overigens zal het geluidniveau binnen de woningen niet meer mogen bedragen dan 35 dB(A). Zo nodig moeten daarvoor maatregelen worden getroffen.

---

1. <sup>1</sup> Oranjewoud, Akoestisch onderzoek Bedrijvenpark A1, verkeer westelijke ontsluiting, juni 2003

Er zijn maatregelen denkbaar (bijvoorbeeld de toepassing van geluidsreducerend asfalt) op grond waarvan geen sprake meer zou zijn van een reconstructie als bedoeld in de Wet Geluidhinder, zodat het aantal objecten waarvoor een hogere waarde dient te worden aangevraagd, kan worden teruggebracht. Op dit moment bestaat nog geen zekerheid over de maatregelen welke zullen worden toegepast. De gevelbelasting van de objecten aan de Deventerweg in de nieuwe situatie zijn dus nog onbekend. Het is echter zeer aannemelijk dat de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein zal leiden tot een zodanige toename van het verkeer, dat daardoor voor omliggende objecten de geluidssituatie in negatieve zin zal veranderen. Bovendien zal zeer waarschijnlijk in toenemende mate geurhinder worden ondervonden wegens de uitstoot van schadelijke stoffen. In dit verband verwijzen wij naar het onderzoek van Oranjewoud Luchtkwaliteit Bedrijvenpark A1 van juni 2003, waarbij onder andere de conclusie werd getrokken dat de 24-uursgrenswaarde voor fijn stof zal worden overschreden.

Nu zal worden voorzien in een aansluiting op de Deventerweg op een plaats waar dit ingevolge het vigerende planologische regime niet mogelijk is, zal voor omliggende objecten tevens lichthinder kunnen worden ondervonden als gevolg van naar binnen schijnende koplampen.

Bovendien zal de te verwachten verkeersintensiteit op de aan te leggen infrastructuur *binnen* het plangebied voor nabij gelegen objecten leiden tot extra overlast.

Wat betreft het aspect parkeren en de mogelijk daaruit voortvloeiende overlast voor de nabije omgeving, hebben wij geconstateerd dat in de opzet van het plangebied in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien voor de te ontwikkelen functies zodat dit aspect omwonenden niet in een planologisch nadeliger positie zal brengen. Overigens zal naar verwachting 70 % van de parkeerbehoefte ontstaan in het oostelijke gedeelte van het plangebied waar het voetbalstadion en de kantoren zijn gedacht, en de westelijke eenheid zal in ca. 30 % van de parkeerbehoefte voorzien.

#### Bebouwingsmogelijkheden

Het voorontwerp bestemmingsplan voorziet in ruime mate in de oprichting van bebouwing, waarbij bovendien tot grote hoogte zal kunnen worden gebouwd (plaatselijk 60 m<sup>1</sup>). Nu het plangebied in de oude situatie in veel mindere mate kon worden bebouwd, zal door het oprichten van bebouwing op plaatsen waar dat voorheen niet mogelijk was zicht kunnen worden weggenomen en de zonlichttoetreding verminderen, waardoor tevens extra schaduwwerking kan optreden. Wat deze aspecten betreft, kan dus in beginsel nadeel ontstaan. Van belang is wel te vermelden dat zich aan de noordzijde van het plangebied (de voor schaduw meest gevoelige zijde) geen gevoelige objecten bevinden. In aanmerking genomen voorts de afstanden van de op te richten bebouwing tot omliggende objecten en de situering van de bebouwing ten opzichte van die objecten, zal slechts voor de meest nabij gelegen objecten schaduwhinder kunnen ontstaan. Met name de beperking van het zicht is hier dan ook het aspect waardoor omliggende objecten in een planologisch nadeliger positie worden gebracht.

Samenvattend zijn wij van mening dat de voorgenomen ontwikkeling voor de omgeving zal kunnen leiden tot planologisch nadeel in de zin van een aantasting van het karakter van de omgeving, een verlies van privacy, een toename van aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder, een toename van de aan het verkeer te relateren vormen van hinder, het optreden van schaduwhinder en een beperking van het uitzicht.

In het hiernavolgende zullen wij de planologische gevolgen per object, of cluster van objecten beoordelen en bezien in hoeverre deze gevolgen effect hebben op de waarde van deze objecten.

In de bedragen die hieronder genoemd zijn is rekening gehouden met aftrek van het normaal maatschappelijk risico, dat wil zeggen met aftrek van 2% van de totale waarde van het onroerend goed, welke voor rekening van de eigenaar blijft.

#### Deventerweg 7a

Naar wij hebben begrepen zal dit object door de gemeente actief worden verworven zodat dit in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

#### Deventerweg 97-105, Braamweg 1

Deze zes eengezinswoningen uit de eerste helft van de vorige eeuw, bevinden zich ten westen van het plangebied, direct aan de overzijde van de Deventerweg, op een afstand van ca. 35 tot ca. 70 m<sup>2</sup> van de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg. De woningen zijn met de voorgevel op het plangebied gericht. De Deventerweg kent ook nu al een hoge verkeersintensiteit. De minimale afstand tot de meest nabij op te richten bedrijvigheid bedraagt ca. 70 m<sup>2</sup>.

Bezien vanuit deze objecten zal in meer of mindere mate sprake zijn van een beperkte aantasting van de omgevingskarakteristiek, een beperking van het uitzicht en een toename van de aan verkeer te relateren vormen van hinder worden ondervonden (licht, geur en geluid).

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woningen door de voorgenomen planologische maatregel per saldo in een zodanig planologisch nadeliger positie zullen komen te verkeren, dat wij een waardedaling van deze woningen aannemelijk achten. De waardevermindering van deze zes objecten schatten wij in zijn totaliteit op een bedrag in de orde van grootte van

€ 50.000,-

#### Deventerweg 62

Naar wij hebben begrepen is dit object in eigendom bij de gemeente Deventer zodat dit in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

#### Deventerweg 52-60

Naar wij hebben begrepen zijn deze objecten eigendom van de gemeente (nrs. 52 en 54), dan wel zullen ze door de gemeente actief worden verworven (nrs. 56-60) zodat ze in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

#### Deventerweg 50

Het betreft hier het wegrestaurant De Smid. Dit object ontleent haar hoogst waarde aan de mogelijkheid om het als zodanig te exploiteren. Deze exploitatiemogelijkheden zullen door de voorgenomen ontwikkeling eerder toe- dan afnemen zodat dit object niet in een planologisch nadeliger positie zal worden gebracht. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.



#### Deventerweg 48

Voor deze vrijstaande woning geldt dat ten noorden van de Kruklandsweg nog in een groene buffer zal worden voorzien, ter afscherming van het bedrijventerrein. De minimale afstand tot de op te richten bedrijvigheid bedraagt ca. 150 m<sup>2</sup>. Bezien vanuit dit object zal slechts in noordelijke richting de planologische verandering worden ondervonden. Hoewel we niet uitsluiten dat de bewoners van dit object de omgevingsverandering als negatief zullen ervaren, verwachten wij niet dat, in aanmerking genomen de minimaal resterende afstand tot de bestemming bedrijven, de overige situering ten opzichte van de agrarische omgeving en de ligging ten opzichte van de Deventerweg, dat dit object een waardedaling zal ondergaan. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### Deventerweg 40, 42, 44, Dortherweg 1a, 1 en 3

Deze objecten zijn gelegen ten zuidwesten van het plangebied, in de hoek tussen de Deventerweg en de Dortherweg. De minimale afstand tot de daadwerkelijk binnen het bedrijventerrein te vestigen bedrijven bedraagt 200 m<sup>2</sup> en meer. Voor deze objecten geldt dat ze ook nadat de voorgenomen ontwikkeling zal zijn gerealiseerd, zullen zijn gelegen in een omgeving die wordt gekenmerkt door het open, landschappelijke karakter. Wij verwachten dan ook niet dat deze objecten een waardedaling zullen ondergaan. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### Waterdijk 7, Dortherweg 2 en de woonwijk Klein Azink en het Diekman

Onder verwijzing naar hetgeen wij hierboven hebben opgemerkt met betrekking tot de vorige cluster, zijn wij van mening dat ook deze objecten in een te verwijderd verband staan tot de voorgenomen ontwikkeling, om als gevolg daarvan een waardedaling te kunnen ondergaan. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### Molbergsteeg 1

Deze vrijstaande woning is gelegen binnen de begrenzingen van het plangebied en zal ook als zodanig worden bestemd. Aan weerszijden van de Molbergsteeg zal op een afstand van ca. 150 m<sup>2</sup> een bedrijventerrein verrijzen.

Bezien vanuit deze woning zal sprake zijn van een aantasting van de omgevingskarakteristiek, zal uitzicht worden ontnomen en enige mate van aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woning door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zal komen te verkeren, dat wij een waardedaling aannemelijk achten. De waardevermindering van dit object schatten wij op een bedrag in de orde van grootte van

€ 50.000,-

### **Molbergsteeg 2**

Naar wij hebben begrepen is dit object in eigendom bij de gemeente Deventer zodat dit in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

### **Dortherweg 9, 11 en 4**

Deze objecten bevinden in, dan wel ten zuiden van, het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Voor deze drie vrijstaande woningen geldt dat twee objecten (nrs. 9 en 11) zijn gelegen aan de noordzijde van de Dortherweg en derhalve met de achtergevel zijn gericht op de toekomstige bestemming bedrijven. Op een afstand van ca. 80 tot 100 m<sup>1</sup> zullen bedrijven tot een hoogte van 15 à 20 m<sup>1</sup> kunnen worden opgericht. Voor het derde object geldt dat het is gelegen aan de overzijde van de Dortherweg en met de voorgevel op het plangebied gericht. De afstand van dit object tot de meest nabij te realiseren bedrijven bedraagt ca. 135 m<sup>1</sup>.

Bezien vanuit deze objecten zal sprake zijn van een forse aantasting van de omgevingskarakteristiek, zal uitzicht worden ontnomen en enige mate van aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woningen door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zullen komen te verkeren, dat wij een waardedaling aannemelijk achten. De waardevermindering van deze objecten schatten wij in zijn totaliteit op een bedrag in de orde van grootte van

€ 220.000,--.

### **Olthoflaan 25**

Deze vrijstaande woning is gelegen in een bosachtige omgeving, ten zuiden van het plangebied, juist ten zuiden van de Dortherweg en ten westen van de Olthoflaan. Het ruime perceel is zijdelings op het plangebied gericht. De afstand van de woning tot de meest nabij te realiseren bedrijven bedraagt ca. 150 m<sup>1</sup>, die van het perceel tot de bedrijven ca. 100 m<sup>1</sup>.

Bezien vanuit dit object zal de omgevingskarakteristiek verslechteren, zal zicht worden ontnomen en enige mate van aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woning door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zal komen te verkeren, dat wij een waardedaling aannemelijk achten. De waardevermindering van dit object schatten wij op een bedrag in de orde van grootte van

€ 30.000,--.

### **Dortherweg 13-19**

Naar wij hebben begrepen zullen deze objecten door de gemeente actief worden verworven zodat deze in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

#### Olthoflaan 27

Deze vrijstaande woning is gelegen binnen de begrenzingen van het plangebied maar niet conform het feitelijke gebruik bestemd. Deze gronden en de nabije omgeving zijn in het voorontwerp bestemmingsplan aangewezen voor *groen met landschapswaarden*. In overleg met opdrachtgever is besloten om in het kader van dit onderzoek toch vanuit te gaan dat dit object positief zal worden bestemd. Op een afstand van ca. 20 m<sup>2</sup> ten noorden van dit object zullen bedrijfsgebouwen mogen worden opgericht met een maximale hoogte van ca. 15 m<sup>1</sup>.

Bezien vanuit dit object zal de omgevingskarakteristiek verslechteren, zal zicht worden ontnomen en aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden. In aanmerking genomen de afstand tot de bestemming bedrijven beoordelen wij de planologische inbreuk als zeer zwaar.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woning door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zal komen te verkeren, dat wij een waardedaling aannemelijk achten. De waardevermindering van dit object schatten wij op een bedrag in de orde van grootte van

€ 30.000,--

#### Olthoflaan 10, 12, 29

Naar wij hebben begrepen zullen deze objecten door de gemeente actief worden verworven zodat deze in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

#### Olthoflaan 8, 21a, 23, Kleumbergerweg 2-22, Dortherweg 6-10

Deze woningen op ruime kavels zijn gelegen ten zuidoosten van het plangebied, in een bosachtige omgeving. De minimale afstand tot de daadwerkelijk binnen het bedrijventerrein te vestigen bedrijven bedraagt 200 m<sup>1</sup> en meer. De afstand tot de binnen het plangebied aan te leggen verkeersstructuur bedraagt ca. 500 m<sup>1</sup> en meer. Voor deze objecten geldt dat ze ook nadat de voorgenomen ontwikkeling zal zijn gerealiseerd, zullen zijn gelegen in een omgeving die wordt gekenmerkt door een bosrijke uitstraling. Juist aan deze ligging ontleen deze objecten naar ons oordeel hun hoogste waarde. Wij verwachten dan ook niet dat deze objecten als gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein een waardedaling zullen ondergaan. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### Dortherweg 21

Dit object is nog juist gelegen binnen de begrenzingen van het plangebied, in de uiterste zuidoosthoek, tussen de Dortherweg en de spoorlijn Deventer-Zutphen. De woning is in het bestemmingsplan als burgerwoning bestemd. Gezien de ongunstige ligging ten opzichte van de spoorlijn, ontleent dit object naar ons oordeel haar hoogste waarde aan de ligging ten opzichte van het ten noordwesten van dit object gelegen grotendeels onbebouwde, agrarische gebied. Het is juist hier dat op een minimale afstand van ca. 180 m<sup>1</sup> van de woning, bedrijfsbebouwing tot een hoogte van 15 m<sup>2</sup> zal kunnen worden opgericht.

Bezien vanuit dit object zal de planologische verandering leiden tot een aantasting van de omgevingskarakteristiek, zal zicht worden ontnomen en zullen aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden. Daarbij dient echter wel rekening te worden gehouden met de nabijheid van de spoorlijn.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat de voornoemde woning door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zal komen te verkeren, dat wij een waardedaling aannemelijk achten. De waardevermindering van dit object schatten wij op een bedrag in de orde van grootte van

€ 10.000,--

#### Dortherweg 23-25

Deze twee vrijstaande woningen bevinden zich ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de spoorlijn. Als zodanig zijn ze juist meer gericht op het achterliggende gebied. Op een minimale afstand van ca. 130 m<sup>2</sup> (nr. 23) respectievelijk 225 m<sup>2</sup> (nr. 21) van de woning zal bedrijfsbebouwing tot een hoogte van 15 m<sup>2</sup> kunnen worden opgericht.

Bezien vanuit deze objecten zal de planologische verandering leiden tot een aantasting van de omgevingskarakteristiek, zal zicht worden ontnomen en zullen aan bedrijvigheid te relateren vormen van hinder worden ondervonden. Daarbij dient echter wel rekening te worden gehouden met de nabijheid van de spoorlijn en de afstand tot de bedrijfsbestemming.

Het vorenstaande in aanmerking genomen zijn wij van mening dat uitsluitend het object nummer 23 door de voorgenomen planologische maatregel in een zodanig planologisch nadeliger positie zal komen te verkeren, dat deze daardoor een waardedaling zal ondergaan. De waardevermindering van dit object schatten wij op een bedrag in de orde van grootte van

€ 10.000,--

#### Waterdijk 2 en 3

Naar wij hebben begrepen zijn deze objecten in eigendom bij de gemeente Deventer zodat ze in het kader van deze rapportage verder buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

#### Waterdijk 5

Naar wij hebben begrepen is dit object (agrarisch bouwperceel) in eigendom bij projectontwikkelingsmaatschappij Epse. In het voorontwerpbestemmingsplan is dit perceel aangewezen voor burgerbewoning met bijbehorend erf, tuin en groenvoorzieningen. Voor zover de agrarische dienstwoning wordt bestemd voor burgerbewoning met tuin en erf zal dit een positief effect hebben op de waarde. Het gedeelte dat echter zal worden bestemd voor groenvoorzieningen zal echter in waarde dalen. Ten slotte zal het bedrijventerrein een negatief effect hebben op het woongenot zoals dit in de woning wordt beleefd, waardoor dit object weer een planologisch nadeel ondervindt.

Van belang is de positie die de projectontwikkelingsmaatschappij inneemt in het plangebied. Dienaangaande hebben wij geconstateerd dat deze partij een aanzienlijke grondpositie heeft. Nog afgezien van de vraag of deze partij niet actief in deze ontwikkeling zal deelnemen, kan reeds op voorhand worden gesteld dat de verruiming van de planologische mogelijkheden (waar sprake is van agrarisch gebied naar bedrijventerrein en dus in de onderhavige situatie van agrarische dienstwoning naar burgerwoning), ruimschoots zal opwegen tegen de beperking van de planologische mogelijkheden (van agrarisch gebied naar groen).

Het voorgaande in aanmerking nemende, verwachten wij niet dat de planologische positie van deze eigenaar per saldo in zodanige mate zal verslechteren, dat daaruit een op de voet van artikel 6.1 Wro voor tegemoetkoming vatbare schade uit zal voortvloeien. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### Waterdijk 1

Naar wij hebben begrepen is dit object in eigendom bij NBM Amstelland. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt dit perceel aangewezen voor bedrijfsdoeleinden. De huidige bestemming is agrarisch. Daarmee zal dit object naar ons oordeel in elk geval geen waardevermindering ondergaan. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

#### De objecten gelegen ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van de rijksweg

Het betreft hier de zuidelijke grens van de bebouwde kom van Deventer. Tussen deze objecten en het plangebied is de rijksweg A 1 gelegen. Deze weg bevindt zich op een talud waardoor het plangebied voor deze objecten thans niet zichtbaar is. Het is heel goed mogelijk dat delen van de beoogde bebouwing uiteindelijk wel zichtbaar zal blijken te zijn. De afstand tot die bebouwing bedraagt echter minimaal 260 m<sup>1</sup>. In aanmerking genomen voorts de nadrukkelijke aanwezigheid van de rijksweg tussen deze objecten en het plangebied, verwachten wij niet dat er een waardedaling zal optreden. Voorzover de voorgenomen ontwikkeling toch zal leiden tot enige schade, dan zal deze schade naar onze verwachting niet boven de 2% van het maatschappelijke risico, wat iedere eigenaar draagt, uitkomen.

De overige om het plangebied gelegen woningen zijn zodanig gesitueerd, gelet op de afstand tot en oriëntatie op het projectgebied, dat wij van mening zijn dat deze objecten in vergelijking met de bestaande planologische mogelijkheid geen planologisch nadeel zullen ondervinden welke voor tegemoetkoming in aanmerking dient te komen.



## 11 Eindoordeel

Wij verwachten dat de voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot schade, welke op basis van afdeling 6.1 Wro voor tegemoetkoming in aanmerking dient te komen. De voor tegemoetkoming in aanmerking komende schade ten aanzien van de in deze risicoanalyse betrokken objecten schatten wij, naar prijspeil datum opname, in totaal op:

€ 400.000,-

In woorden: vierhonderdduizend euro

Deventer, 7 september 2009

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Vastgoed, Economie & Legal



mr. I. Nikkels  
Juridisch adviseur



## Memo

Datum : 29 februari 2012

Onderwerp : actualisatie planschaderisicoanalyse Bedrijvenpark A1

---

### **Inleiding**

In 2009 heeft adviesbureau Oranjewoud een risicoanalyse planschade vervaardigd ten behoeve van het ontwerpbestemmings- en ontwerpexploitatieplan Bedrijvenpark A1. Dit bestemmings- en exploitatieplan is op 18 november 2009 vastgesteld door het college van B&W van Deventer. Inmiddels is het bestemmingsplan – met uitzondering van de z.g. kantorendriehoek – onherroepelijk. Het exploitatieplan is door de Raad van State vernietigd.

### **Planherziening**

Momenteel ligt de eerste partiële herziening van het bestemmingsplan voor en een nieuw exploitatieplan. Voor de planschaderisicoanalyse kan de door Oranjewoud opgestelde rapportage als basis dienen, geactualiseerd naar 2012. Dit komt erop neer dat de planvergelijking van het vigerende bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 versus de vorige bestemmingsplannen van Gorssel e.d. van kracht blijft (immers tot vijf jaren na onherroepelijk worden van een bestemmingsplan kan een verzoek tot planschadevergoeding worden ingediend) en daarnaast dient een planvergelijking te worden gemaakt tussen de eerste partiële herziening bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 en het (moeder)bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 voor het oostelijk deel. Deze herziening betreft voornamelijk het herbestemmen van de z.g. kantorendriehoek in de noord-westhoek in een bestemming bedrijven met een wijzigingsmogelijkheid tot hotel. Deze laatste wijziging zal o.i. geen risico vormen voor het indienen van een planschadeclaim, omdat in de nabijheid van deze locatie geen objecten zijn gelegen.

### **Actualisatie**

In de rapportage van adviesbureau Oranjewoud dienen de volgende zaken te worden geactualiseerd naar de situatie 1 januari 2012:

- het vigerende bestemmingsplan is nu Bedrijvenpark A1 (blz. 6), maar blijft de planvergelijking van Bedrijvenpark A1 met de in de tijd gezien hiervoor geldige planologische regimes wel van kracht;
- in de voorgenomen ontwikkeling (blz. 10) is realisatie van een voetbalstadion niet meer aan de orde. Ook de hier genoemde kantoren zullen niet worden ontwikkeld;
- aan de illustratie van de plankaart (blz. 11) moet toegevoegd worden de plankaart behorende bij de eerste partiële herziening bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 voor het oostelijk deel;
- de beschrijving “kantoor” (blz. 13) is niet meer van toepassing voor de eerste partiële herziening van het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1;
- de planologische vergelijking (blz. 17) is nog wel van toepassing maar dient te worden gelezen als tussen het vigerende bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 en de voorafgaande planologische regimes. En hieraan dient te worden toegevoegd de vergelijking tussen de eerste partiële herziening bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 en het vigerende (moeder)bestemmingsplan Bedrijvenpark A1. Deze herziening betreft voornamelijk het herbestemmen van de z.g. kantorendriehoek in de noord-westhoek in een bestemming bedrijven met een wijzigingsmogelijkheid tot hotel;
- de ontsluiting ten behoeve van een voetbalstadion (blz. 18) is niet meer aan de orde;
- de parkeerbehoefte van voetbalstadion en kantoren (blz. 19) is niet meer aan de orde;
- de nummering van Deventerweg 7a (blz. 20) moet zijn 1A. Het onroerend goed is inmiddels door de gemeente aangekocht;
- object Molbergsteeg 1 (blz. 21) kan vervallen, aangezien er tussen de gemeente en de eigenaar een koopovereenkomst is gesloten;
- objecten Dortherweg 13-19 moet zijn 13-17. Deze 3 objecten zijn inmiddels eigendom van de

- gemeente. Dortherweg 19 betreft een perceel weiland hetgeen geen schade zal lijden door planwijziging in bedrijven;
- object Olthoflaan 27, alsmede 10, 12 en 29 (blz. 23) zijn inmiddels eigendom van de gemeente;
  - object Waterdijk 1 (blz. 25) is geen eigendom van NBM Amstelland maar van J.H.A. van Schooten;

### **Planschade**

Onderstaand de objecten die een risico vormen ten aanzien van te lijden planschade met het geschatte schadebedrag. Hierbij wordt het door adviesbureau Oranjewoud gehanteerde prijspeil 2009 aangehouden. Het zou kunnen dat door de economische recessie het bedrag aan planschade enigszins naar beneden kan worden bijgesteld, maar dit is niet substantieel. In de genoemde bedragen is rekening gehouden met de aftrek van 2% van de totale waarde van het onroerend goed, welke voor rekening van de eigenaar blijft (normaal maatschappelijk risico).

Deventerweg 97-105, Braamweg 1	€ 50.000
Dortherweg 9, 11 en 4	€ 220.000
Olthoflaan 25	€ 30.000
Dortherweg 21	€ 10.000
Dortherweg 23-25	€ 10.000
	-----
Totaal	€ 320.000

Als gevolg van de aankoop van diverse objecten door de gemeente Deventer is het totaalbedrag aan eventueel toe te kennen planschadeclaims verminderd, van € 400.000 in 2009 naar € 320.000 anno 2012.

Datum: 26 mei 2014  
Opsteller: M.A. Bootsma  
Team Voorbereiding

## Uitgangspuntennotitie Civieltechnische raming

### 1.1. Algemeen

Voor de exploitatie van het bedrijvenpark A1 is een civieltechnische raming opgesteld. Deze notitie geeft de gehanteerde uitgangspunten weer.

In algemene zin zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De hoeveelheden zijn berekend op basis van het Inrichtingsplan d.d. 3 maart 2014, afgeleide hoeveelheden worden beschreven in 1.2.
- Hoeveelheden zijn naar boven afgerond tot maximaal 5% extra.
- Kosten voor het aanleggen van infiltratievoorzieningen op eigen terrein zijn voor rekening van de bedrijven.
- Kosten voor het plaatsen van hekwerken op de grens tussen kavels en openbaar gebied zijn voor rekening van de bedrijven, met uitzondering van een hekwerk tussen de kavels in het westelijk gebied en de openbare ruimte langs de Molbergsteeg.
- De raming heeft het prijspeil 1 januari 2014

### 1.2. Specifieke posten

In deze paragraaf wordt voor de aangegeven posten een onderbouwing gegeven. Posten die niet worden genoemd zijn niet opgebouwd uit meerdere elementen.

#### Sloopkosten

##### *Post C1.1: sloopwerkzaamheden*

In het gebied dienen op 14 locaties opstallen gesloopt te worden. Er is rekening gehouden met eventuele normale asbestverwijdering in de opstallen en eventuele kleine saneringen op de te slopen percelen, maar niet met onvoorziene omstandigheden zoals asbesthoudende grond.

#### Hoofdstructuur

##### *Post F1.1: verkeersmaatregelen Deventerweg*

In deze post zijn opgenomen de kosten voor bebording, belijning, omleidingen, tijdelijke VRI's etc. afgestemd op de fasering.

##### *Post F1.2: bouwweg t.b.v. onderdoorgang spoor*

Ten behoeve van de aanleg van de onderdoorgang onder de spoorbaan Deventer- Zutphen en het deels bouwrijpmaken van fase 1 is vanaf bedrijventerrein Kloosterlanden een tijdelijke bouwweg aangelegd. Deze zal zodra de onderdoorgang gereed is weer verwijderd worden. Kosten aanleg en verwijderen zijn meegenomen in de raming.

##### *Post F1.3: versterken brug Schipbeek*

Het bouwverkeer vanaf bedrijventerrein Kloosterlanden moet gebruik maken van een brug over de Schipbeek. Deze brug was geschikt voor verkeer met een beperkte aslast. Inmiddels is de brug met tijdelijke voorzieningen versterkt zodat deze ook geschikt is voor zwaar bouwverkeer. Zodra de onderdoorgang gereed is zal de tijdelijke voorziening weer verwijderd worden.

##### *Post F1.4: reconstructie Deventerweg (excl. grondwerk)*

Betreft het verleggen en reconstrueren van de Deventerweg om ruimte te maken voor de geluidswal en de westelijke aansluiting Bedrijvenpark A1. Voor de rijbaan wordt in deze post uitgegaan van de volgende constructieopbouw:

- Zandcunet 500 mm
- Hydraulisch menggranulaat dik 300 mm
- Dubbele onderlaag asfalt AC 22 base 120 mm
- Tussenlaag asfalt AC 22 bind 45 mm
- Deklaag SMA-nl 11B 35 mm



*Post F1.5: lev. en aanbr. straatmeubilair, markering, borden Deventerweg*  
Betreft de noodzakelijke voorzieningen voor de reconstructie Deventerweg.

*Post F1.6: aanbrengen dassenpassage Deventerweg*  
I.v.m. de flora- en faunaonthefing is het noodzakelijk om een dassenpassage aan te leggen onder de Zutphenseweg om de bufferzone te verbinden met het uiterwaardengebied ten westen van de Zutphenseweg.

*Post F1.7: VRI Deventerweg*  
Betreft de verkeersregelinstallatie bij de ontsluiting van het bedrijvenpark aan de westzijde op de Deventerweg. Raming is inclusief de kosten voor aanpassing van bestaande verkeersregelinstallaties en voorzieningen voor de onderlinge communicatie.

*Post F1.8: brug over de Dortherbeek*  
Betreft brug in hoofdontsluiting bedrijvenpark (aanleg in zelfde tijdsbestek als onderdoorgang). .  
Uitgangspunt is een eenvoudige betonnen brug met een overspanning van 20 meter. Hierop is in principe ruimte voor 2x2 rijstroken en een fietspad. Toerekenbaar is echter een smallere brug, geschikt voor 2+1 rijstrook en een fietspad. De minderkosten hiervan zijn geraamd op 15% van de totale bouwkosten. Dit bedrag (85% van de bouwkosten) is opgenomen in de exploitatie.

*Post F1.9: Ontsluiting oostzijde A1 incl. aanpassing retentievijver.*  
Uitgangspunt: kosten aanpassen ontsluiting oostzijde A1 komen voor een deel ten laste van BP A1. Meegenomen is de reconstructie van de op-/ afrit A1 tot de aansluiting op de onderdoorgang en de kruising met de Siemelinksweg. Van de reconstructie Siemelinksweg (totaal ca. 7.400 m2) wordt 5.000 m2 toegedeeld aan het BP A1. Er is geen rekening gehouden met het opnemen en/ of opnieuw inrichten van de carpoolplaats. Kosten van deze post zijn inclusief verkeersregelinstallatie en aanpassen van de retentievijver in de oksel van de A1.

*Post F1.10: onderdoorgang spoor*  
Dit betreft de te realiseren onderdoorgang onder de spoorlijn Deventer- Zutphen. Gerekend is met de goedkoopste variant, waarbij in de onderdoorgang in beide richtingen 2 rijstroken mogelijk zijn, samen met een apart fietspad. Bij deze variant zijn meer steunpunten mogelijk dan bij de variant met 3 rijstroken. Hierdoor kan het dek van de onderdoorgang dunner uitgevoerd worden en hoeft de tunnel minder diep aangelegd te worden. Daarom is deze uitvoering goedkoper dan een onderdoorgang met 2+1 rijstrook en een fietspad. Het asfalteren van de rijbanen en het fietspad in de onderdoorgang is afzonderlijk opgenomen in post 105.

*Post F1.11: Asfalteren oostelijke onderdoorgang spoor incl. toeritten*  
Dit zijn de kosten voor het aanbrengen van de asfaltconstructie in de onderdoorgang.

*Post F1.12: fietspad oostzijde spoor*  
Betreft het stuk fietspad aan de oostzijde van het spoor vanaf het viaduct A1 tot de onderdoorgang.

## **Bouwrijpmaken**

*Post G1.1: opruimingswerkzaamheden.*

In deze post zijn de kosten opgenomen voor het verwijderen van hekken, dammen, duikers, een stuw, afrasteringen, bomen, begroeiing etc.

*Post G1.4: verkeersmaatregelen overig terrein*

In deze post zijn opgenomen de kosten voor bebording, belijning, omleidingen, etc. afgestemd op de fasering in de uitvoering van het plan.

*Post G1.5: tijdelijke bouwwegen*

Deze post wordt opgenomen voor de aanleg en het opruimen van tijdelijke bouwwegen in het gebied voor b.v. grondtransport, bodemsanering e.d.

*Post G3.5, G3.15 en G3.16: aanbrengen inspectieputten*

Voor het aantal putten wordt uitgegaan van een gemiddelde h.o.h. afstand van 60 meter.

*Post G3.21: rioolgemaal G01*

Dit betreft het rioolgemaal aan de westzijde van het plan. Het afvalwater wordt naar het hoofdgemaal gepompt. Capaciteit van het gemaal (uit waterhuishoudingsplan):

- RWA 28,8 m<sup>3</sup>/h, geen reservepomp
- DWA 16,5 m<sup>3</sup>/h met een reservepomp
- Totale gemaalcapaciteit: 45,4 m<sup>3</sup>/h

*Post G3.22: rioolgemaal G02*

Dit betreft het hoofdrioolgemaal aan de oostzijde van het plan. Het afvalwater wordt via een nieuwe persleiding naar het gemaal van waterschap Rijn en IJssel in Gorssel gepompt.

Capaciteit van het gemaal (uit waterhuishoudingsplan):

- RWA 66,1 m<sup>3</sup>/h, geen reservepomp
- DWA 39,1 m<sup>3</sup>/h met een reservepomp
- Totale gemaalcapaciteit: 105,2 m<sup>3</sup>/h

*Post G3.23: aanbrengen persleiding HDPE ø160 mm, incl. grondwerk*

Dit betreft de persleiding op het bedrijventerrein van gemaal West naar het hoofdgemaal, alsmede de persleidingen vanaf de onderdoorgang. De persleiding van het hoofdgemaal naar gemaal Gorssel wordt beschreven in een separate rapportage. De kosten zijn onder bijkomende kosten meegenomen (post L1.1).

*Post G4.1: aanbrengen debietregulerend kunstwerk Dortherbeek.*

Stuwconstructie in Dortherbeek incl. uitdaaiplek maaisel.

*Post G4.2: aanbrengen stuw Pessinkwatergang*

Constructie bestaande uit een houten V-vormige overlaat aan het eind van de retentie. Vervolgens een uitlaatwerk naar de Dortherbeek bestaande uit 2 putten met een uitstroomvoorziening en terugslagklep.

*Post G4.3: aanbrengen bluswatervoorziening*

Opstelplaats brandweerauto met een voorziening (betonconstructie) in de watergang voor aanzuiging bluswater.

*Post G4.4: aanbrengen bodem- en taludvoorzieningen*

Constructie bestaande uit prefab betonblokkenmatten op een geotextiel.

*Post G4.5 en G4.6: Aanbrengen L- wand*

Aan de zijde van het bedrijvenpark wordt de grondwal tussen bedrijvenpark en bufferzone voorzien van een betonnen L- wand.

*Post G4.7: aanbrengen droogloop Dortherbeek bij spoor*

I.v.m. de flora- en faunaonthefing is het noodzakelijk bij de bestaande spoorbrug over de Dortherbeek aan weerszijden een droogloop te maken zodat er een goede route voor fauna ontstaat tussen de bufferzone en het gebied ten oosten van het spoor.

*Post G5.1: aanbrengen asfaltverharding hoofdontsluiting (bouwrijp)*

Er is rekening gehouden met een wegbreedte van 9 meter met onderstaande constructieopbouw:

- Zandcunet 500 mm
- Hydraulisch menggranulaat dik 300 mm
- Onderlaag asfalt AC 22 base 60 mm
- Tussenlaag asfalt AC 22 base 60 mm
- Tijdelijke deklaag asfalt AC 16 bind 45 mm

*Post G5.2: aanbrengen asfaltverharding subontsluiting (bouwrijp)*

Er is rekening gehouden met een wegbreedte van 7 meter met onderstaande constructieopbouw:

- Zandcunet 500 mm
- Hydraulisch menggranulaat dik 300 mm
- Onderlaag asfalt AC 22 base 60 mm
- Tussenlaag asfalt AC 22 base 60 mm
- Tijdelijke deklaag asfalt AC 16 bind 45 mm

*Post G5.3: aanleg subinfra (bouwrijpmaken)*

Naast de hoofdinfra zal er ook subinfra noodzakelijk zijn om tot een goede verkaveling te kunnen komen van het plangebied. Gerekend is met 10% van het totaal uitgeefbaar gebied. In deze post zitten de totale kosten opgenomen van grondwerk, riolering, bouwweg (asfalt) en tijdelijke verlichting.

**Woonrijpmaken**

*Post H1.2: aanbrengen straat/trottoirkolken, incl. PP hulpstukken*

Het betreft gietijzeren kolken.

*Post H2.1: aanbrengen asfaltverharding hoofdontsluiting (woonrijp)*

Er is rekening gehouden met het aanbrengen van een deklaag SMA-nl 11B dik 35 mm, 2 fietsstroken SMA-nl 11B rood en het aanbrengen van een rollaag in specie en het stellen van de kantopsluiting in beton.

*Post H2.2: aanbrengen asfaltverharding subontsluiting (woonrijp)*

Er is rekening gehouden met het aanbrengen van een deklaag SMA-nl 11B dik 35 mm, en het aanbrengen van een rollaag in specie en het stellen van de kantopsluiting in beton.

*Post H2.4: aanbrengen asfaltverharding fietspaden*

Voor de vrijliggende fietspaden is rekening gehouden met de volgende constructieopbouw:

- Zandcunet 500 mm
- Menggranulaat 0/31,5 dik 300 mm
- Onderlaag asfalt AC 22 base 70 mm
- Deklaag SMA-nl 8B rood, dik 30 mm

*Post H2.5: aanbrengen voetpadverharding, grauwacke*

Voor de constructieopbouw is rekening gehouden met:

- Zandcunet 500 mm
- Menggranulaat 0/31,5/150 mm
- Halfverharding Grauwacke, dik 100 mm

*Post H2.6: aanbrengen inritten*

Er is uitgegaan van inritten van betonstraatstenen antraciet, op een fundering van 500 mm zand en 250 mm menggranulaat. Voor de hoeveelheid is uitgegaan van 1 inrit per 20 m langs wegen die kavels ontsluiten, enkelzijdig.

*Post H2.7 en H2.8: Herstraten Waterdijk en Profileren Kruklandsweg*

Dit zijn bestaande wegen in de bufferzone. Er is rekening mee gehouden dat deze na afloop van de werkzaamheden hersteld moeten worden waarbij ze hetzelfde karakter houden als in de bestaande situatie.

*Post H2.9: aanbrengen busperrons met abri*

Er is uitgegaan wordt van een busperron volgens de nieuwste richtlijnen en een abri.

*Post H2.10: aanleg subinfra (woonrijpmaken)*

Naast de hoofdinfra zal er ook subinfra noodzakelijk zijn om tot een goede verkaveling te kunnen komen van het plangebied. Gerekend is met 10% van het totaal uitgeefbaar gebied. In de post woonrijpmaken zitten de totale kosten opgenomen van aanbrengen asfaltdeklaag, aanleg trottoirs, groen, kolken en definitieve verlichting.

*Post H3.2: lev. en aanbr. straatmeubilair, markering, borden, infoborden etc.*  
Verzamelpost voor de noodzakelijke voorzieningen binnen het plangebied.

*Post H3.3: VRI plangebied- Oost*

Betreft de VRI op de hoofdontsluiting in fase Oost. Incl. kosten voor verbindingskabels met bestaande VRI bij Siemelinksweg t.b.v. de onderlinge communicatie.

### **Groenvoorzieningen**

*Post K1.4: aanbrengen sol. Bomen (incl. plantgatverbetering)*

Er is rekening gehouden met groeiplaatsverbetering voor de te plaatsen bomen.

### **Nutsvoorzieningen**

*Post M1.1: Leveren en aanbrengen OV- kabel*

Kosten voor het leveren en aanbrengen van een laagspanningskabel met OV- ader danwel een aparte laagspanningskabel incl. voorzieningen t.b.v. de voeding van de openbare verlichting (exclusief het aansluiten van de lichtmasten zelf).

*Post M1.2: aanbrengen tijdelijke lichtmasten in BRM fase*

Voor de hoeveelheden wordt uitgegaan van tijdelijke lichtmasten h.o.h. 75 m.

*Post M1.3: aanbrengen lichtmasten*

Voor de hoeveelheden wordt uitgegaan van lichtmasten h.o.h. 25 m in de definitieve fase langs wegen en fietspaden. Kosten zijn inclusief het verwijderen en afvoeren van de tijdelijke lichtmasten, plaatsen, aan- en afkoppelen en aansluiten op netwerk.

*Post M1.4: verleggen kabels en leidingen*

Dit zijn vooral kosten voor het verleggen van kabels en leidingen bij de Deventerweg, in het gebied zelf en bij de oostelijke ontsluiting.

*Post M1.5: (Bijdrage) Kosten aanleg nutsvoorzieningen algemeen*

Er is rekening gehouden met te maken kosten voor de aanleg van nutsvoorzieningen op het terrein en het aansluiten van de nutsvoorzieningen op het bestaande netwerk buiten het bedrijventerrein om de nutsvoorzieningen te laten functioneren.

### **Bijkomende werken**

*Post L1.1: persleiding hoofdrioolgemaal A1 naar gemaal Gorssel*

Ten behoeve van deze persleiding is door Arcadis in een separaat project een tracéstudie en een bijbehorende kostenraming gemaakt. Gekozen is voor variant 1. Hierbij zal de persleiding van het bedrijventerrein via de Oxeerhof en het Epserbos naar gemaal Epse gaan. Vanaf dat punt wordt het tracé van de bestaande persleiding gevolgd. De bestaande asbestcement tussen Epse en Gorssel leiding blijft hierbij liggen.

*Post L1.2: saneringswerkzaamheden*

Betreft de saneringwerkzaamheden op de voormalige stortplaats, waarbij gekozen is voor een functiegerichte variant.

*Post L1.3: retentiegebied Dortherbeek*

Voor de compensatie van de berging welke in het plangebied verloren gaat door de ontwikkeling van bedrijvenpark A1 is door Waterschap Rijn en IJssel een plan ontwikkeld voor een retentiegebied bij de Dortherbeek, ten oosten van het plangebied. Dit in combinatie met ecologische maatregelen. De kosten voor de extra waterberging (75% van de totale kosten) komen voor rekening van het Bedrijvenpark A1.

*Post L1.4: Beheerskosten tijdens bouwrijfphase*

Het beheer van het terrein wordt pas door de gemeente overgenomen als het terrein woonrijp is gemaakt en de onderhoudstermijn is afgelopen. Tot die tijd moet het beheer van de infrastructuur vanuit de exploitatie bekostigd worden.

*Post L1.5: Extra kosten bluswatervoorziening west*

In west is het noodzakelijk een extra secundaire bluswatervoorziening aan te leggen om voldoende bluswater te kunnen waarborgen.

**1.3. Hoeveelheden en eenheden bij civieltechnische kostenraming**

no.	omschrijving	hoeveelheid	eenheid
<b>C SLOOPKOSTEN</b>			
1.1	sloopwerkzaamheden	1	PM
<b>F HOOFDSTRUCTUUR</b>			
1.1	verkeersmaatregelen Deventerweg	1	st
1.2	Tijdelijke bouwweg t.b.v. onderdoorgang spoor	1	st
1.3	Verstrekten brug Schipbeek	1	st
1.4	Reconstructie Deventerweg (excl. grondwerk)	10.500	m2
1.5	lev. en aanbr. straatmeubilair, markering, borden Deventerweg	10.500	m2
1.6	Aanbrengen dassenpassage Zutphenseweg	1	st
1.7	VRI Deventerweg	1	st
1.8	brug Dortherbeek	1	st
1.9	ontsluiting oostzijde/A1 incl. aanpassing retentievijver	1	st
1.10	onderdoorgang spoor	1	st
1.11	Asfalteren oostelijke onderdoorgang spoor incl. toeritten	1	st
1.12	Fietspad oostzijde spoor	1	st
<b>G BOUWRIJPMAKEN</b>			
<b>Aanvangswerkzaamheden</b>			
1.1	opruimingswerkzaamheden	1.084.400	m2
1.2	opbreken teerhoudend asfalt	1.800	ton
1.3	opbreken schoon asfalt (frezen)	1.800	ton
1.4	verkeersmaatregelen overig terrein	1	st
1.5	tijdelijke bouwwegen	1	st
<b>Grondwerk</b>			
2.1	frezen terrein	10.844	are
2.2	grond ontgraven uit cunets wegen	42.000	m3
2.3	grond ontgraven uit cunets voet- en fietspaden	8.200	m3
2.4	grond ontgraven uit retentievijvers/watergangen	149.500	m3
2.5	grond ontgraven uit terrein (bouwrijp)	97.900	m3
2.6	grond ontgraven uit poelen	9.800	m3
2.7	grond ontgraven uit tijdelijk depot	21.800	m3
2.8	grond vervoeren naar plaats verwerking (max. 1500 m)	329.200	m3
2.9	grond verwerken in terrein (bouwrijp)	175.200	m3
2.10	grond verwerken in profiel watergang	17.300	m3
2.11	grond verwerken in dempingen	21.700	m3
2.12	grond verwerken in bermen/wegprofiel	17.000	m3
2.13	grond verwerken in grondwallen	111.400	m3
2.14	zand leveren en verwerken in cunet wegen	32.500	m3
2.15	zand leveren en verwerken in cunet fiets- en voetpaden	12.500	m3
<b>Leidingwerk</b>			
3.1	aanbrengen duikers diam. 500 mm langs Dortherweg in dam (incl. verharding)	160	m1



3.2	aanbrengen duikers diam. 800 mm (gewapend) in retentievoorzieningen	320	m1
3.3	ontgraven en aanvullen sleuven riolering (9 m3/m)	5.510	m1
3.4	aanbrengen DWA riool PP diam. 315 mm	5.020	m1
3.5	aanbrengen inspectieputten DWA, beton 1000x1000 mm, hoog 3000 mm	70	st
3.6	aanbrengen uitleggers PP diam. 160 mm, h.o.h 20 m, incl hulpstukken	2.260	m1
3.7	aanbrengen onstoppingsstukken	290	st
3.8	aanbrengen RWA riool, beton diam. 300 mm	340	m1
3.9	aanbrengen RWA riool, beton diam. 400 mm	1.240	m1
3.10	aanbrengen RWA riool, beton diam. 500 mm	1.030	m1
3.11	aanbrengen RWA riool, beton diam. 600 mm	1.000	m1
3.12	aanbrengen RWA riool, beton diam. 700 mm	460	m1
3.13	aanbrengen RWA riool, beton diam. 800 mm	880	m1
3.14	aanbrengen RWA riool, beton diam. 900 mm	420	m1
3.15	aanbrengen inspectieputten RWA, beton 1000x1000 mm, hoog 3000 mm	60	st
3.16	aanbrengen inspectieputten RWA, beton 1200x1200 mm, hoog 3000 mm	10	st
3.17	aanbrengen uitleggers PP diam. 160 mm, h.o.h 20 m, incl hulpst. (terrein)	2.260	m1
3.18	aanbrengen onstoppingsstukken	340	st
3.19	aanbrengen uitleggers (PP diam 125 mm) tbv kolken	5.450	m1
3.20	aanbrengen overstortputten, inw. 2000x2000	9	st
3.21	rioolgemaal G01 (2x16,5 m3/h DWA, 1x31 m3/h RWA)	1	st
3.22	rioolgemaal G02 (2x70 m3/h DWA, 1x45 m3/h RWA)	1	st
3.23	aanbrengen persleiding HDPE diam. 160 mm, incl. grondwerk	1.960	m1
3.24	aanbrengen bronnering	5.070	m1
3.25	controle riool (waterdichtheid en visuele inspectie)	10.390	m1
3.26	revisie	12.350	m1
<b>Oever- en bouwwerken</b>			
4.1	aanbrengen debietregulerend kunstwerk Dortherbeek.	1	st
4.2	aanbrengen stuw Pessinkswatergang (niet regelbaar, incl. duiker diam. 500 mm, met terugslagklep)	1	st
4.3	aanbrengen bluswatervoorzieningen	1	st
4.4	aanbrengen bodem- en taludvoorzieningen	1.400	m2
4.5	Aanbrengen L-wand, hoog 1000 mm	1.450	m1
4.6	Aanbrengen L-wand, hoog 2000 mm	670	m1
4.7	aanbrengen droogloop Dortherbeek bij spoor	48	m1
<b>Verhardingen</b>			
5.1	Aanbrengen asfaltverharding hoofdontsluiting (incl. fietsstrook (bouwrijp))	24.000	m2
5.2	Aanbrengen asfaltverhardingen subontsluiting (bouwrijpmaken)	21.500	m2
5.3	Aanleg subinfra (bouwrijpmaken, nader te detaileren)	62.000	m2
<b>H</b>	<b>WOONRIJPMAKEN</b>		
<b>Leidingwerk</b>			
1.1	op hoogte brengen putten DWA in WR fase	60	st
1.2	aanbrengen straat/trottoirkolken, incl. PP, hulpst.	790	st
1.3	op hoogte brengen putten HWA in WR fase	70	st
<b>Verhardingen</b>			
2.1	Aanbrengen asfaltverharding hoofdontsluiting incl. fietsstrook (woonrijp)	24.000	m2
2.2	Aanbrengen asfaltverharding subontsluiting (woonrijp)	21.500	m2
2.3	Aanbrengen asfaltverharding fietspaden	11.400	m2
2.4	Aanbrengen voetpadverharding tegels 0,30x0,30x0,08 m	11.600	m2
2.5	Aanbrengen voetpadverharding, grauwacke	4.300	m2
2.6	Aanbrengen inritten	375	st

2.7	Herstraten Waterdijk	725 m2
2.8	Profileren Kruklandsweg	500 m2
2.9	Aanbrengen busperrons met abri	4 st
2.10	Aanleg subinfra (woonrijpmaken, nader te detaileren)	62.000 m2
<b>Inrichting</b>		
3.1	aanbrengen hekwerk Molbergsteeg	400 m1
3.2	lev. en aanbr. straatmeubilair, markering, borden, infoborden etc	1.066.400 m2
3.3	VRI plangebied-Oost	1 st

<b>K</b>	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>	
	<b>Groenvoorzieningen</b>	
1.1	inzaaien bermen en taluds	1.570 are
1.2	inrichten bermen: struiken en bodembedekkers	130 are
1.3	aanbrengen bosplantsoen	840 are
1.4	aanbrengen sol. bomen (incl. plantgatverbetering)	400 st

<b>M</b>	<b>NUTSVOORZIENINGEN</b>	
1.1	leveren en aanbrengen OV- kabel	9.000 m
1.2	aanbrengen tijdelijke lichtmasten in BRM	100 st
1.3	leveren en aanbrengen lichtmasten, h.o.h. 25 m	346 st
1.4	verleggen kabels en leidingen	1 st
1.5	(Bijdrage) kosten aanleg nutsvoorzieningen algemeen	1 st

<b>L</b>	<b>BIJKOMENDE WERKEN</b>	
1.1	persleiding hoofdgemaal A1 naar gemaal Gorssel	1 st
1.2	saneringswerkzaamheden	1 st
1.3	Retentiegebied Dortherbeek	1 pm
1.4	beheerkosten tijdens bouwrijpfase	1 pm
1.5	Extra kosten bluswatervoorziening west	1 pm

# Toelichting bij Raming kosten Archeologie in Bedrijvenpark A1

**Auteur:** Bart Vermeulen / Emile Mittendorff  
**Versie:** 6 (januari 2014)  
**Datum:** 07-04-2014

## **Inventariserend veldonderzoek 2000**

In 2000 is grootschalig onderzoek doormiddel van proefsleuven uitgevoerd in de delen van het plangebied met een middelhoge of hoge verwachting. Het bedrag voor proefsleuven in de raming is dus gebaseerd op werkelijke kosten. Op basis van de proefsleuven zijn 40 vindplaatsen aangewezen. Een deel van deze vindplaatsen is vrijgegeven omdat ze te sterk verstoord waren. Een aantal andere vindplaatsen is beschermd in de groenbuffer tussen het Bedrijvenpark en het dorp Epse. De in deze raming opgenomen vindplaatsen gelden als behoudenswaardig. Hierbij is al in een vroeg stadium besloten uit te gaan van zogenaamd behoud *ex situ*, dat wil zeggen opgraven.

## **Definitief Onderzoek bekende vindplaatsen**

Op basis van het proefsleuven onderzoek kon het grootste deel van de bekende vindplaatsen worden begrensd. Wanneer de grenzen van een vindplaats bekend zijn, kan een betrouwbare raming van de kosten voor het Definitief Onderzoek worden gegeven. Bij deze groep horen in bedrijvenpark oost: Olthof Noord, Olthof Beekdal Klooster, Olthof Zuid Middeleeuwen, Olthof Zuid Mesolithicum, Olthof Zuid Prehistorie, Olthof Noord restant, Azink Oost, Olthof Noord uitwerking en Olthof-Zuid Grondwal. In bedrijvenpark west gaat het om de vindplaatsen: Molbergsteeg Tolhuis, Waterdijk Zuid en Waterdijk Noordoost.

Hierbij moet worden opgemerkt dat het grootste deel van het veldwerk van de projecten in het oostelijke deel van het bedrijvenpark in juli 2011 is afgerond. Begin 2013 is nog een onderzoek uitgevoerd op de vindplaats Olthof-Zuid Grondwal, dit betreft een deel van de prehistorische vindplaats waarvan altijd werd uitgegaan dat deze binnen de groenbufferzone behouden zou blijven, maar uiteindelijk toch op uitgeefbare delen bleek te liggen. De resultaten geven geen aanleiding om rekening te houden met grote afwijkingen van de hier opgenomen geraamde kosten. De uitwerking is inmiddels ter hand genomen en grotendeels afgerond. De eerste onderzoeksrapporten zijn in 2012 gepresenteerd, eind 2013/begin 2014 zullen de meeste van de resterende rapportages worden gepresenteerd.

## **Proefsleuven Beekdal Zuid en watermolen**

In 2008 is het proefsleuven onderzoek in Beekdal Zuid uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek kon het grootste deel van dit stuk van het plangebied worden vrijgegeven. Wel werd op de rand van de Olthof es een watermolen uit de 12<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> eeuw gevonden. De resten zijn van goede kwaliteit en van nationaal belang. De complexiteit van de resten en de noodzaak tot kostbare technische maatregelen om een opgraving mogelijk te maken, zorgen dat het volledig opgraven van deze vindplaats bijzonder kostbaar is. Voor deze vindplaats wordt dan ook behoud *in situ* aanbevolen. Door archeologievriendelijk te bouwen kan de vindplaats ter plekke worden bewaard. In deze nieuwe

kosten raming is uitgegaan van behoud in situ. Als de watermolen moet worden opgegraven stijgen de kosten aanzienlijk. Er is niet berekend welke inkomstenderving het gevolg is van het met beperkingen uitgeven van het perceel van de watermolen. Wel is een bedrag gereserveerd voor het plaatsen van een sonde en het monitoren van de behoudssituatie

### **Nog niet uitgevoerd Inventariserend Veldonderzoek en opvolgend Definitief Onderzoek**

Een deel van de percelen binnen bedrijvenpark A1 was tot voor kort geen eigendom van de gemeente Deventer of is nog steeds geen eigendom. Hier kon tot op heden geen proefsleuven onderzoek plaatsvinden. Het gaat om locaties in het deel bedrijvenpark west, hier betreft het de percelen Eekhorst, Molbergsteeg West, Waterdijk Noord In t' Hof en Waterdijk Noord IPC. De proefsleuven op deze locaties worden gegraven volgens een vaste methode en de kosten zijn dus goed te ramen. De resultaten van de proefsleuven zijn veel moeilijker te voorspellen. Er kunnen zich grote vindplaatsen bevinden in elk van de te onderzoeken gebieden maar er kunnen ook helemaal geen vindplaatsen worden aangetroffen. Als indicatie zijn de vindplaatsen Eekhorst (west) en Molbergsteeg west (west) opgenomen. Hierbij is uitgegaan van geschatte oppervlakten en gemiddelde sporendichtheid en complexiteit. Het kan in werkelijkheid ook gaan om minder of meer vindplaatsen en deze gebieden vormen het grootste risico in de raming.

### **Tot stand komen kostenraming per vindplaats**

Voor de vindplaatsen in de nog niet doormiddel van proefsleuven onderzochte gebieden geldt dat deze niet exact kunnen worden geraamd. Zowel het aantal vindplaatsen als de omvang van de vindplaatsen kan sterk naar boven of beneden afwijken. Hier zit dan ook het grootste kostenrisico.

### **Behoud als methode tot kostenverlaging**

De kosten voor archeologie in het plangebied zijn aanzienlijk. Mogelijk kunnen deze kosten worden beperkt door te zoeken naar archeologievriendelijke bouwwijzen. Door te bouwen op betonplaten of door heipalen verder uit elkaar te plaatsen, kunnen sommige vindplaatsen mogelijk worden behouden. Ook deze maatregelen kosten echter geld. Een kostenbesparing wordt alleen bereikt wanneer de maatregelen minder kostbaar zijn dan opgraven. Vooral bij de vindplaatsen met een hoge vierkante meter prijs, is behouden vermoedelijk een goedkoper alternatief.

### **Beperkingen bij behoud in situ**

Het uitgangspunt voor de gebieden die binnen de groenbufferzone liggen is dat hier behoud *in situ* plaatsvindt. Als gevolg van onder andere de voorgenomen aanleg van poelen en het planten van bomen in deze groenbuffers, vindt op dergelijke locaties echter alsnog een verstoring plaats van het bodemarchief. In dat geval dienen deze te verstoren gebieden alsnog archeologisch te worden onderzocht. Dit kan tot extra kosten voor archeologisch onderzoek leiden Omdat de omvang van de eventuele verstoring op dit moment nog niet duidelijk is, zijn de kosten hiervoor moeilijk in te schatten. Daarom zijn hiervoor in het overzicht geen bedragen opgenomen.

### **Indexering 2008 t/m 2014**

Bij de eerste kostenraming in 2007 is uitgegaan van het prijspeil van dat moment. In deze versie van de raming zijn de kosten geïndexeerd met 3 % per jaar. Hierbij zijn de reeds uitgevoerde werkzaamheden en de projecten waarvan het veldwerk reeds is gestart niet meer geïndexeerd.





# TAXATIERAPPORT INBRENGWAARDEN

## BEDRIJVENPARK A1 DEVENTER

Auteur Wout Ritsema, Reinoud Haaijer  
Datum 14 maart 2012  
Versie 1  
Status Definitief

## Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>2</b>
1.1 OPDRACHTGEVER .....	2
1.2 ONDERGETEKENDEN .....	2
1.3 OPDRACHT .....	2
1.4 DOEL .....	2
1.5 DATUM OPNAME .....	2
1.6 WAARDEPEILDATUM .....	3
1.7 PROCEDURE.....	3
1.8 AANSPRAKELIJKHEID .....	3
<b>2. HET EXPLOITATIEGEBIED .....</b>	<b>4</b>
2.1 LIGGING.....	4
2.2 PLANOLOGIE .....	4
2.3 EIGENDOMSSITUATIE .....	5
2.4 HUIDIGE GEBRUIK .....	6
2.5 ZAKELIJKE RECHTEN .....	6
2.6 PERSOONLIJKE RECHTEN .....	6
2.7 WET VOORKEURSRECHT GEMEENTEN .....	6
2.8 EXPLOITATIEPLAN .....	7
<b>3. UITGANGSPUNTEN, OVERWEGINGEN EN WAARDEBEGRIPPEN .....</b>	<b>8</b>
3.1 ALGEMEEN .....	8
3.2 MILIEUASPECTEN.....	8
3.3 HET BEGRIP INBRENGWAARDE.....	8
3.4 VASTSTELLING VAN DE INBRENGWAARDE .....	9
3.5 WAARDERINGSGRONDSLAG.....	10
3.6 WAARDERINGSMETHODIEK .....	10
<b>4. COMPLEXWAARDE.....</b>	<b>11</b>
4.1 COMPLEXAFBAKENING .....	11
4.2 COMPARATIEVE METHODE.....	12
4.3 RESIDUELE BENADERING .....	12
4.4 CONCLUSIE .....	13
<b>5. INBRENGWAARDEN .....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE 1: KAART ONTWERP-EXPLOITATIEPLAN 2012 .....</b>	<b>16</b>
<b>BIJLAGE 2: VERWERVINGSKAART JANUARI 2012 .....</b>	<b>17</b>
<b>BIJLAGE 3: OVERZICHT INBRENGWAARDEN .....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGE 4: REKENBLADEN .....</b>	<b>23</b>

# **1. Inleiding**

## **1.1 Opdrachtgever**

Gemeente Deventer  
Mevrouw W. Berkers, projectmanager  
Postbus 5000, 7400 GC Deventer

## **1.2 Ondergetekenden**

Deze taxatie is uitgevoerd door de heer W. Ritsema, senior vastgoedadviseur en Gecertificeerd Taxateur Wonen/MKB en Bedrijfsmatig Vastgoed, en de heer drs. ing. R.A.J. Haaijer, rentmeester en Register-Taxateur Landelijk Vastgoed, beiden verbonden aan van Heijst & partners Advies B.V., Koestraat 10, 8011 NK Zwolle.

## **1.3 Opdracht**

Aan ondergetekenden is door opdrachtgever verzocht te taxeren: de inbrengwaarden van de onroerende zaken behorende tot het exploitatieplangebied Bedrijvenpark A1, als bedoeld in artikel 6.13 lid 5 Wet ruimtelijke ordening juncto artikel 6.2.3 Besluit ruimtelijke ordening. Een overzicht van de te taxeren objecten wordt gegeven in bijlage 3.

## **1.4 Doel**

Het ten behoeve van opdrachtgever inzichtelijk krijgen van de benodigde inbrengwaarden voor het exploitatieplangebied Bedrijvenpark A1.

De inbrengwaarde maakt conform de Wro deel uit van de financiële vertaling van de fictieve situatie waarin de gemeente optreedt als ontwikkelaar van het gehele exploitatieplan. De inbrengwaarden van de percelen worden als kostenpost in het exploitatieplan verwerkt teneinde te calculeren welke exploitatiebijdrage door de vergunninghouder van een omgevingsvergunning aan de gemeente is verschuldigd indien en voorzover het betalen van de exploitatiebijdrage als voorschrift aan de omgevingsvergunning is verbonden.

## **1.5 Datum opname**

Een visuele opname van het plangebied door ondergetekenden heeft plaatsgevonden op 23 september 2011 en op 20 januari 2012.

## 1.6 Waardepeildatum

De inbrengwaarde wordt vastgesteld per 1 januari 2012.

## 1.7 Procedure

Voor het exploitatieplangebied is reeds een exploitatieplan (2009, vastgesteld) en een van een herziening daarvan (2011, ontwerp ter inzage) opgesteld, met een daarbij horend taxatierapport van de inbrengwaarden. Het op 18 november 2009 vastgestelde exploitatieplan is door de Raad van State bij uitspraak van 11 januari 2012 vernietigd.

In het kader van de herziening van het exploitatieplan hebben ondergetekenden reeds op 6 oktober 2011 op het stadskantoor van de gemeente Deventer een bespreking gehad met mevrouw E.C.I.M. van der Weijden, senior projectmedewerker vastgoed, werkzaam bij de gemeente Deventer. De opdracht tot taxatie en telefonische afstemming heeft daarvoor plaatsgevonden, medio september. Op verzoek van opdrachtgever worden de inbrengwaarden herzien naar een actuele peildatum (paragraaf 1.6).

Ondergetekenden zijn beschikbaar gesteld, fysiek danwel via raadpleging van openbare stukken via de gemeentelijke website:

- Kadastrale lijst met eigendomssituatie en oppervlakten;
- Bestemmingsplan Bedrijvenpark A1;
- Exploitatieplan Bedrijvenpark A1;
- Stukken behorend bij het bestemmings- en exploitatieplan (2009);
- Eerste partiele herziening bestemmingsplan, september 2011;
- Stukken behorend bij de partiele herziening, september 2011;
- Herziene exploitatieplan;
- Voorgaande vigerende bestemmingsplannen: buitengebied en herziening Gorssel (1987, resp. 1990), buitengebied Deventer (2000).

Het onderhavige taxatierapport is vooraf in concept aan opdrachtgevers toegezonden ter beoordeling van de gehanteerde uitgangspunten en overwegingen.

## 1.8 Aansprakelijkheid

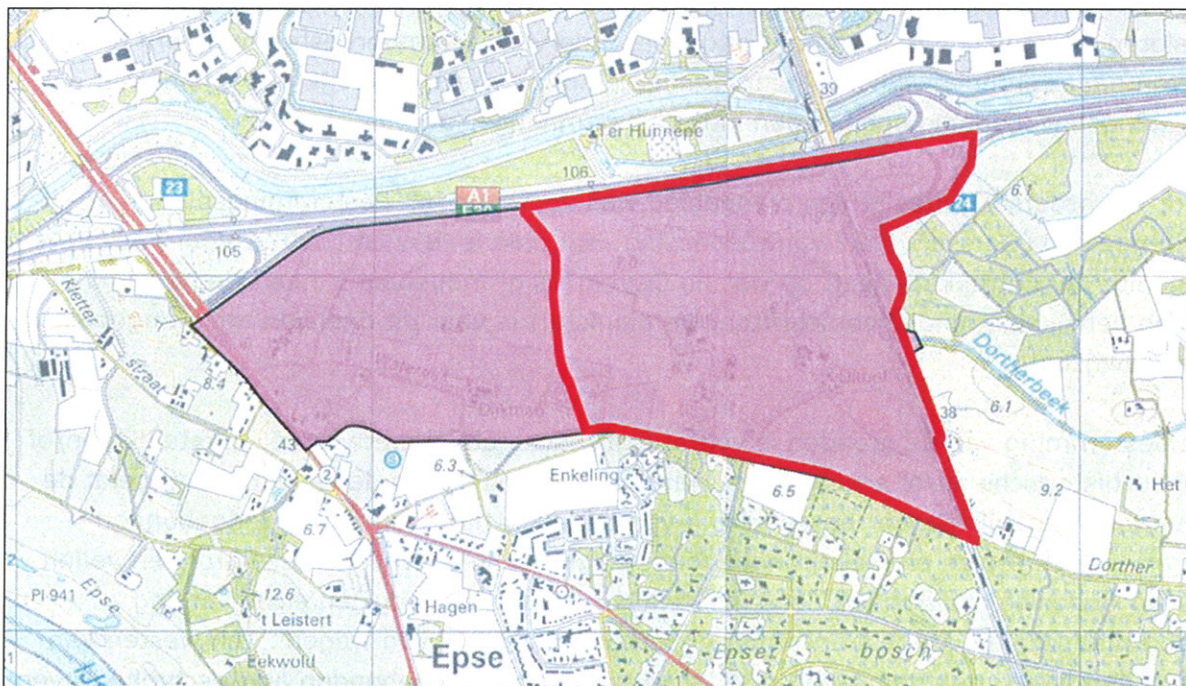
Ten aanzien van de inhoud van dit rapport aanvaarden ondergetekenden geen enkele verantwoordelijkheid jegens anderen dan de opdrachtgever met inachtneming van het doel waartoe dit is opgemaakt.



## 2. Het exploitatiegebied

### 2.1 Ligging

Het exploitatieplangebied ter grootte van ruim 129 hectare betreft een uitleglocatie voor bedrijventerreinen, gelegen ten zuiden van de kern van Deventer, grenzend aan het Gelderse dorp Epse. Het gebied heeft een overwegend landelijk karakter met verspreide, meest vrijstaande bebouwing in de vorm van woonboerderijen of (voormalige) agrarische bedrijven. Het plangebied wordt aan de noordkant begrensd door de A1 en aan de zuidkant door de Kruklandsweg en Dortherweg. Deze vormen de grens tussen de provincies Overijssel en Gelderland.



Figuur 1: Globale planbegrenzing (paars) met 1<sup>e</sup> partiele herziening (rode omkadering)

### 2.2 Planologie

De huidige bestemming van de gronden is neergelegd in het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1, vastgesteld door de gemeenteraad van Deventer op 18 november 2009. Op 11 januari 2012 heeft de Raad van State een deel van het bestemmingsplan vernietigd, voor zover het de bestemming "Kantoor" betreft.

De gronden binnen het plangebied hebben in dit bestemmingsplan overwegend de bestemming "Bedrijventerrein". De hoofdinfrastructuur is vastgelegd door middel van een verkeersbestemming. De te verleggen Dortherbeek heeft de waterbestemming gekregen en de zogenaamde 'bufferzone' tussen de dorpskern Epse en het bedrijvenpark is als groen bestemd. Bestaande te handhaven woningen hebben een (woon)bestemmingsvlak.



Op 27 september 2011 heeft het college van B&W van Deventer ingestemd met de partiële herziening van het oostelijke gedeelte van het bestemmingsplan voor het Bedrijvenpark A1. De belangrijkste wijziging was het omzetten van de geplande 85.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte kantoorbestemming in een hoogwaardige bedrijfsbestemming. Het beeldkwaliteitplan is gedeeltelijk herzien. Bovendien is het exploitatieplan voor het gehele bedrijventerrein herzien. Genoemde stukken lagen van 29 september 2011 tot en met 9 november 2011 ter inzage.

De visie en invulling uit het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 blijven in principe overeind, maar worden op enkele onderdelen gewijzigd. De betreffende eerste partiële herziening van het bestemmingsplan Bedrijvenpark A1 dient nu om deze wijzigingen door te voeren. De belangrijkste wijziging betreft het schrappen van de kantoorbestemming in de noordoosthoek van het bedrijvenpark. Landelijk is er een discussie gaande over de behoefte aan kantoren, mede gezien de leegstand van kantoren. De gemeente heeft besloten de geplande 85.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte kantoorbestemming om te zetten naar een hoogwaardige bedrijvenbestemming. Deze mogelijkheid was al met een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan.

Voor het grootste gedeelte van plangebied was voorheen het bestemmingsplan Buitengebied (Gorssel) 1987 van toepassing. Het plan is herzien (1997). Voor het gedeelte dat betrekking heeft op wat nu Deventers grondgebied is heeft de herziening alleen betrekking op de voorschriften. De plankaart is voor dit deel van het plangebied niet gewijzigd.

De bestemming van de gronden is vooral 'agrarisch gebied met visueel-ruimtelijke en/of cultuurhistorische en/of ecologische waarden'. Ten oosten van de Molbergsteeg geldt de N-variant, dat wil zeggen: bescherming van de landschapswaarden grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden agrarische bedrijven. Deze gronden vallen verder onder de categorieën: 'bos, houtwallen, struwelen, weg- en erfbeplanting', 'hoogteverschillen' en 'rust en/of het onverharde karakter van wegen'. Ten westen van de Molbergsteeg geldt de A-variant, dat wil zeggen: grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden agrarische bedrijven. Het gedeelte tussen de Waterdijk en de Kruklandseweg heeft de bestemming 'agrarisch gebied' zonder toevoeging. Naast de agrarische bouwpercelen, komen in het gebied vlakken met een woonbestemming voor. Het bestemmingsplan Buitengebied is op 24 oktober 1987 vastgesteld door de raad en op 19 april 1988 door GS goedgekeurd. De correctieve herziening is op 24 oktober 1996 vastgesteld door de raad en op 12 juni 1997 door GS goedgekeurd.

### **2.3 Eigendomssituatie**

Het exploitatiegebied is op de toestandsdatum voor bijna de helft in eigendom van de gemeente Deventer. De overige gronden zijn vrijwel geheel in eigendom van ontwikkelaars en particulieren.

Eigenaar	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
Gemeente Deventer	625.097
Brinks	7.900
Bureau beheer landbouwgronden	7.980
Castella vastgoed	2.245
De Staat	62.548
Derks	122.195
Droste	5.585
Kloosterboer	2.150
Maatman	1.250
Meijer	80
PTV Exploitatie B.V.	74.227
Parochiele Caritasinstelling Twaalf Apostelen	109.825
Projectontwikkelingsmaatschappij Epse	43.230
Provincie Gelderland	14.034
Rail Side B.V.	3.255
Roeterink	2.690
Stichting IJssellandschap	63
Waterschap Rijn en IJssel	25.643
Van Schooten	53.008
Goedhart/Bruil	127.435
<b>Totaal</b>	<b>1.290.440</b>

## 2.4 Huidige gebruik

De onbebouwde percelen gras- en bouwland worden gebruikt voor landbouwkundige doeleinden. De bestaande panden worden bewoond. Door het plangebied loopt verder een watergang en enkele ontsluitingswegen.

## 2.5 Zakelijke rechten

Er is een beperkte kadastrale recherche uitgevoerd op basis van kenbare gegevens uit de openbare registers. De gevestigde zakelijke rechten blijken uit de kadastrale uittreksels.

## 2.6 Persoonlijke rechten

Aangenomen is dat de agrarische percelen weliswaar in gebruik zijn (bij derden), maar dat dit gebruik, bijvoorbeeld in de vorm van huur- of pachtovereenkomst, van tijdelijke aard is. Aangenomen wordt dat deze eigendommen op korte termijn vrij opleverbaar zijn.

## 2.7 Wet voorkeursrecht gemeenten

De percelen gelegen binnen het exploitatiegebied zijn niet meer aangewezen als gronden waarop de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing is.

## 2.8 Exploitatieplan

Op grond van kennisname van het concept van het ontwerp-exploitatieplan 2012 blijkt het volgende.

Uitgangspunt voor de planning van de realisatie is dat het totale bedrijventerrein op 31 december 2021 gereed is.

Het ruimtegebruik is als volgt.

Netto plangebied	1.290.440 m <sup>2</sup>	100%
Uitgeefbaar	563.055 m <sup>2</sup>	44%
Verharding	237.531 m <sup>2</sup>	18%
Groen/water	489.854 m <sup>2</sup>	38%

De uitgeefbare oppervlakten en grondopbrengsten zijn per programma als volgt weergegeven:

Programma		Prijs per m <sup>2</sup> uitgeefbaar (excl. BTW)
Bedrijventerrein	Buitenranden	€ 150,00 tot € 170,00
Bedrijventerrein	Middenterrein	€ 160,00 tot € 180,00
Bedrijventerrein	Zichtlocatie	€ 180,00 tot € 190,00
Wonen		€ 175,00/m <sup>2</sup>
Woonwagenkamp		€ 72,00/m <sup>2</sup>

### **3. Uitgangspunten, overwegingen en waardebegrippen**

Dit taxatierapport is gebaseerd op de volgende uitgangspunten, waarderingsgrondslagen en waarderingsmethoden.

#### **3.1 Algemeen**

Ten aanzien van de taxaties in dit rapport is gebruik gemaakt van de ter beschikking staande informatie zoals die door de gemeente Deventer is aangereikt en van de digitaal beschikbare informatie van de website van de gemeente. Daarnaast is gebruik gemaakt van marktinformatie die bekend is ten aanzien van het plangebied. Er is geen direct contact geweest met de eigenaren in het plangebied. De maatvoering van de gehele kadastrale percelen is exact, tenzij sprake is van gedeeltelijke percelen. Uitgangspunt voor de gehanteerde oppervlakten is de kadastrale grootte.

#### **3.2 Milieuaspecten**

De kosten voor eventuele saneringen worden, anders dan de invloed die dit heeft op de werkelijke waarde, niet meegenomen in de post inbrengwaarde. Saneringskosten, voor zover deze aan de orde zijn, worden, conform artikel 6.2.4. lid b Bro, als aparte kostenpost opgenomen in het exploitatieplan.

#### **3.3 Het begrip inbrengwaarde**

Artikel 6.13 lid 1 onder c eerste Wro geeft aan dat in de exploitatieopzet van het exploitatieplan een raming van de inbrengwaarden van de gronden is opgenomen. De inbrengwaarde betreft de waarde van gronden vastgesteld met overeenkomstige toepassing van de artikelen 40b tot en met 40f van de Onteigeningswet. Hiermee wordt bedoeld de systematiek van de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg), die uitgaat van vrijwillige verkoop (verkeerswaarde).

Tot de inbrengwaarde, zoals genoemd in artikel 6.2.3 Bro, worden gerekend, voor zover redelijkerwijs toe te rekenen aan de inbrengwaarde van de gronden, de ramingen van:

- a) De waarde van de gronden in het exploitatiegebied;
- b) De waarde van opstallen die in verband met de exploitatie van de gronden niet gehandhaafd kunnen worden;
- c) De kosten van het vrijmaken van de gronden in het exploitatiegebied van persoonlijke rechten en lasten, eigendom, bezit of beperkt recht en zakelijke lasten;
- d) De kosten van sloop, verwijdering en verplaatsing van opstallen, obstakels, funderingen, kabels en leidingen in het exploitatiegebied.

Deze taxatie beperkt zich tot de onderdelen onder artikel 6.2.3 lid a en b. Het onderdeel onder artikel 6.2.3 lid c wordt in het onderhavige rapport buiten beschouwing gelaten omdat wordt aangenomen dat alle gronden pacht- en huurvrij zijn. Het onderdeel onder artikel 6.2.3 lid d wordt in het onderhavige rapport buiten beschouwing gelaten omdat deze kosten, voor zover van toepassing, als aparte post (binnen de post inbrengwaarden) in het exploitatieplan worden opgenomen.

### **3.4 Vaststelling van de inbrengwaarde**

Voor de taxatie moet in beginsel dus worden uitgegaan van de verkeerswaarde van de gronden. De wet en memorie van toelichting geven daarbij geen bepalingen over de methode van waardebepaling en het is daarom aan ondergetekenden een passende methode van waarden te hanteren.

Voor gronden **1)** welke onteigend zijn, of **2)** waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op onteigeningsbasis **3)** zijn of **4)** worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de volledige schadeloosstelling ingevolge de Onteigeningswet.

De gemeente Deventer heeft in het verleden een actief verwervingsbeleid gevoerd. Onderdeel van dat beleid is het inzetten van grondbeleidsinstrumenten. In dat kader is een voorkeursrecht gevestigd op basis van de Wet voorkeursrecht gemeenten. Deze is inmiddels niet meer van toepassing.

In het plangebied heeft de gemeente inmiddels meerdere percelen verworven. De resterende gronden zijn voornamelijk in eigendom van projectontwikkelaars en particulieren. Ten aanzien van de meeste van deze gronden, specifiek welke in eigendom zijn van projectontwikkelaars, wordt in beginsel rekening gehouden met zelfrealisatie.

De realisatie van het bedrijvenpark is in twee deelgebieden onderscheiden: een oostelijk deel (deelgebied 1) en een westelijk deel (deelgebied 2). De grens tussen beide deelgebieden wordt gevormd door de Molbergsteeg (die nog valt binnen deelgebied 1). Deelgebied 1 en 2 zijn beide onderverdeeld in deelfasen met daaraan verbonden tijdvakken.

De raad van de gemeente Deventer heeft op 13 oktober 2010, op grond van het bepaalde in artikel 78 van de Onteigeningswet, besloten om de Kroon te verzoeken over te gaan tot het starten van de administratieve onteigeningsprocedure op grond van Titel IV van de onteigeningswet. Na vaststelling van het exploitatieplan 2012 zal opnieuw een verzoek bij de Kroon worden ingediend voor een besluit tot onteigening.

Het betreft gronden gelegen in deelgebied 1 (oostelijk deel) die nodig zijn voor de hoofdinfrastructuur omvattende de rondweg (inclusief voet- en fietspaden en bermen), de hoofdriolering, de grondwal en enkele in te richten delen van de bufferzone, één en ander zoals aangegeven op de als bijlage 2 toegevoegde verwervingskaart. Het voorgaande komt tot uitdrukking in bijlage 3 (overzicht van de inbrengwaarden). Daarin is een kolom opgenomen met bijkomende kosten. Wanneer deze is ingevuld dan is het



uitgangspunt voor deze percelen/perceelsgedeelten een volledige schadeloosstelling, welke in dit geval enkel bestaat uit in redelijkheid te maken kosten voor deskundige bijstand. Overige kosten zijn niet aan de orde.

### **3.5 Waarderingsgrondslag**

Bij de taxatie van de inbrengwaarde is bezien op welke wijze de betreffende objecten gewaardeerd dienen te worden, zijnde op basis van de huidige gebruikswaarde of complexwaarde. Het betreft een uitleglocatie met een grotendeels agrarische functie. De hoogste waarde van de onbebouwde objecten zal worden ontleend aan de waarde op basis van het toekomstige gebruik, zijnde een, reeds vigerende, bedrijfsbestemming. Deze ligt hoger dan de agrarische (gebruiks)waarde als landbouwgrond. Voor de gronden met opstallen vindt op perceelsniveau een nadere afweging plaats.

De complexwaarde wordt gewaardeerd als ruwe bouwgrond. Van ruwe bouwgrond is sprake zodra een bestemmingsplan (binnenkort) de mogelijkheid biedt tot bouwplanontwikkeling. Bij ruwe bouwgrond moet veelal nog rekening gehouden worden met de kosten die aan de overheid betaald moeten worden voor het realiseren van de planontwikkeling. Dat gaat bijvoorbeeld om baatbelasting, aanlegkosten infrastructuur en bovenwijkse voorzieningen, bijdragen parkeren, onrendabele plankosten etc. (ten Have).

### **3.6 Waarderingsmethodiek**

Wat betreft waarderingsmethodiek is voor het bepalen van de inbrengwaarde in de onderhavige opdracht het karakter van de objecten bepalend. De vergelijkingsmethode heeft in dat kader de voorkeur; binnen het plangebied zijn enkele referentietransacties voorhanden. De als ruwe bouwgrond aan te merken percelen kunnen op basis van de complexprijs worden gewaardeerd, uitgaande van het gegeven dat alle te taxeren percelen in één complex zijn gelegen. Hier wordt in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan. De comparatieve methode is in dit geval leidend ten opzichte van een residuele grondwaardebenadering. Een residuele benadering dient slechts als ondersteuning van de comparatieve methode.

## 4. Complexwaarde

Hierna wordt aan de hand van vergelijkingstransacties de waarde van de ruwe bouwgrond bepaald. Hoofdstuk 5 behandelt vervolgens de waardering op perceelsniveau.

### 4.1 Complexafbakening

Volgens het egalisatiebeginsel van artikel 40d Ontheffingswet moeten alle gronden binnen een "complex" (met uitzondering van bijkomende factoren) gelijk worden gewaardeerd. De hoofdregel betekent dus: egaliseren van alle binnen een complex aan de gronden toegekende afzonderlijke bestemmingen. Een complex is overigens niet noodzakelijkerwijs gelijk aan het gebied van een bestemmingsplan.

Gelet op voorgaande komt naar het oordeel van ondergetekenden de complexafbakening ex artikel 40d ontheffingswet overeen met het exploitatieplangebied. Op basis van ruimtelijke en functionele samenhang tussen de beoogde ontwikkelingen in het plangebied is naar mening van ondergetekenden sprake van een in één geheel te ontwikkelen plan. Derhalve wordt in het vervolg van de waardering het onderhavige exploitatieplangebied als één complex aangemerkt.

Ondergetekenden zien geen reden de nabij de A1 gelegen grond binnen het complex hoger te waarderen. Deze gronden zouden niettemin als zichtlocatie kunnen worden aangemerkt.

In een recente uitspraak van de Raad van State (25 mei 2011, 200907178/1/R3) over het exploitatieplan voor het bedrijventerrein Enter-Rijssen 2008 is echter in een gelijke kwestie als volgt geoordeeld:

*"voor de agrarische gronden die tot het bedrijventerrein zullen gaan behoren, geldt dat niet op voorhand kon worden gezegd dat deze gronden zelf een zodanig bijzondere geschiktheid hebben dat dit de eigenschap van zichtlocatie impliceert. Pas het bestemmingsplan en de daarin vervatte regeling voor de gronden brengen mee dat vastgesteld kon worden welke gronden als zichtlocatie zijn te beschouwen. Daarbij is bepalend hoe de gronden op grond van het bestemmingsplan mogen worden ingericht en gebruikt. Gelet daarop kan niet los van het bestemmingsplan worden vastgesteld of, en zo ja, aan welk deel van de gronden de hoedanigheid van zichtlocatie toekomt. De Afdeling komt daarom tot het oordeel dat er bij de taxatie van de waarde van de in geding zijnde gronden in dit geval geen aanleiding bestond voor het maken van een onderscheid tussen de waarde van de gronden als onderdeel van het complex en enig deel van die gronden die door het plan een zichtlocatie worden. Dat, gelet op de artikelen 3, tweede lid, en 7, eerste lid, van het exploitatieplan, voor een deel van de gronden een hogere uitgifteprijs zal gelden en deze gronden meer kosten zullen dragen acht de Afdeling niet onjuist, nu aannemelijk is dat deze gronden, gelet op het bestemmingsplan en de bijbehorende planregels, een hogere opbrengstcapaciteit hebben. Dit brengt echter, gelet op het uitgangspunt van artikel 40d van de ontheffingswet, niet met zich dat aan deze gronden een hogere inbrengwaarde had moeten worden toegekend."*

## 4.2 Comparatieve methode

Ten aanzien van de waardering op basis van de comparatieve methode wordt het volgende overwogen.

De waarde van de onbebouwde, agrarisch in gebruik zijnde percelen zou kunnen worden benaderd aan de hand van vergelijkingstransacties. De percelen worden beschouwd als ruwe bouwgrond. Binnen het plangebied Bedrijvenpark A1 heeft in de afgelopen jaren een aantal bruikbare referentietransacties plaatsgevonden.

### Referenties Bedrijvenpark A1 Deventer (koper gemeente Deventer):

1. Overdracht per 04-09-2009 van meerdere percelen landbouwgrond gelegen nabij de Siemelinksweg groot totaal 0.77.65 ha voor een koopsom van € 20,-- per m<sup>2</sup>.
2. Overdracht per 15-09-2010 van meerdere percelen grond groot totaal 1.74.92 ha voor een koopsom van € 21,10 per m<sup>2</sup>. De koopovereenkomst dateert van 27-04-2010. Op de uitbetaling van de koopsom is volgens de leveringsakte een bedrag ingehouden voor eerder ontvangen voorschot bedrag en daarover genoten rente.
3. Overdracht per 22-06-2011 van meerdere percelen grond nabij de Molbergsteeg groot totaal 0.61.55 ha voor een koopsom van € 22,00 per m<sup>2</sup>. De koopovereenkomst dateert van 24-03-2010.
4. Overdracht per 14-07-2009 van meerdere percelen grond groot totaal 10.02.40 ha voor een koopsom van omgerekend € 21,68 per m<sup>2</sup>. De koopsom is een gesplitste koopprijs voor twee verschillende verkopers, waarbij een onderlinge verrekening plaatsvindt. Bovenop de koopsom betaalt de gemeente aan verkopers een rentevergoeding.
5. Overdracht per 26-07-2011 van een klein perceel grasland ter grootte van 105 m<sup>2</sup> nabij de Olthoflaan voor een koopsom van € 2.500,--, ofwel omgerekend € 23,80 per m<sup>2</sup>. De koopovereenkomst dateert van april 2011. Deze referentie is gelet op de omvang van het perceel minder bruikbaar als onderbouwing van de complexwaarde.

### Referenties buiten Deventer

Voor gronden binnen vergelijkbare plangebieden voor ontwikkeling van bedrijventerreinen in ondermeer Zwolle/Hessenpoort II, Doetinchem/A18 Bedrijvenpark en Apeldoorn/Beekbergsebroek zijn vergelijkbare bedragen betaald voor ruwe bouwgrond in een bandbreedte van € 20,--/m<sup>2</sup> tot € 25,--/m<sup>2</sup>.

## 4.3 Residuele benadering

De residuele benadering wordt niet als leidend beschouwd, omdat deze methode sterk afhankelijk is van de gekozen input. Ook uit jurisprudentie blijkt dat deze methode met terughoudendheid moet worden toegepast. Gelet op de beschikbaarheid van bruikbare referenties wordt de comparatieve methode als leidend beschouwd.

#### 4.4 Conclusie

Op basis van voorgaande overwegingen wordt een complexwaarde per peildatum bepaald voor de ruwe bouwgrond van € 22,-- per m<sup>2</sup>.

## 5. Inbrengwaarden

In dit hoofdstuk worden, op basis van voorgaande uitgangspunten, de percelen, gelegen binnen het exploitatieplangebied, gewaardeerd.

De inbrengwaarden zijn als volgt per eigenaar bepaald. Voor een nadere onderbouwing per perceel wordt verwezen naar bijlage 3.

Huidige eigenaar	IBW
Brinks dhr. G.J.W.	€ 173.800,00
Bureau Beheer Landbouwgronden	€ 175.560,00
Castella vastgoed BV	€ 65.380,00
De Staat (V&W)	€ 4,00
Derks dhr. A.	€ 2.688.290,00
Droste Vastgoedontwikkeling BV	€ 122.870,00
Gemeente Deventer	€ 16.515.123,00
Goedhart/Bruil	€ 2.803.570,00
Inter Par. Caritas Instell.	€ 2.416.150,00
Kloosterboer mevr. G.	€ 47.300,00
Maatmann dhr W	€ 93.750,00
Meijer	€ 1.760,00
P T V Exploitatie BV	€ 1.632.994,00
Project.ontw.mij. Epse BV	€ 1.206.060,00
Provincie Gelderland	€ 308.748,00
Rail Side BV	€ 1.627,50
Roeterdink dhr. J.A.	€ 59.180,00
Schooten dhr. J.H.A. van	€ 1.654.778,00
Stichting IJssellandschap	€ 31,50
Waterschap Rijn en IJssel	€ 531.411,00
	€ 30.498.387,00

Het totaal van de inbrengwaarden van alle binnen het exploitatiegebied gelegen percelen wordt op de peildatum bepaald op:

**€ 30.498.387,--**

zegge:

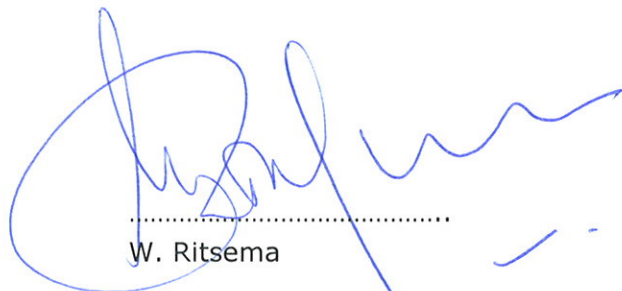
*dertigmiljoen vierhonderdachtennegentigduizend driehonderdzevenentachtig euro*

Aldus gedaan overeenkomstig de strekking van de opdracht en in de overtuiging de ten dienste staande informatie op de juiste wijze te hebben geïnterpreteerd en verwerkt.



Zwolle, 14 maart 2012

De deskundigen,



.....

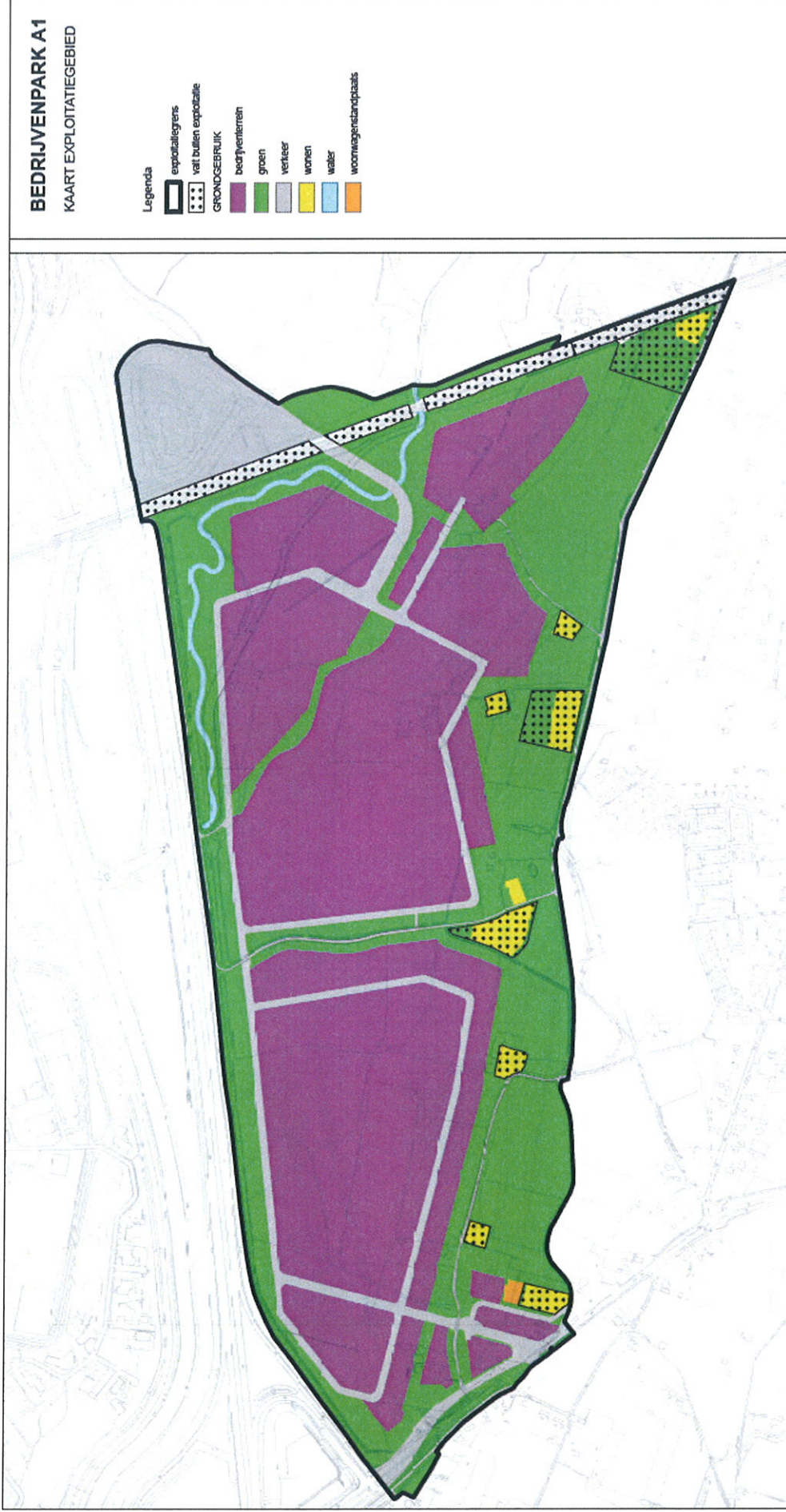
W. Ritsema



.....

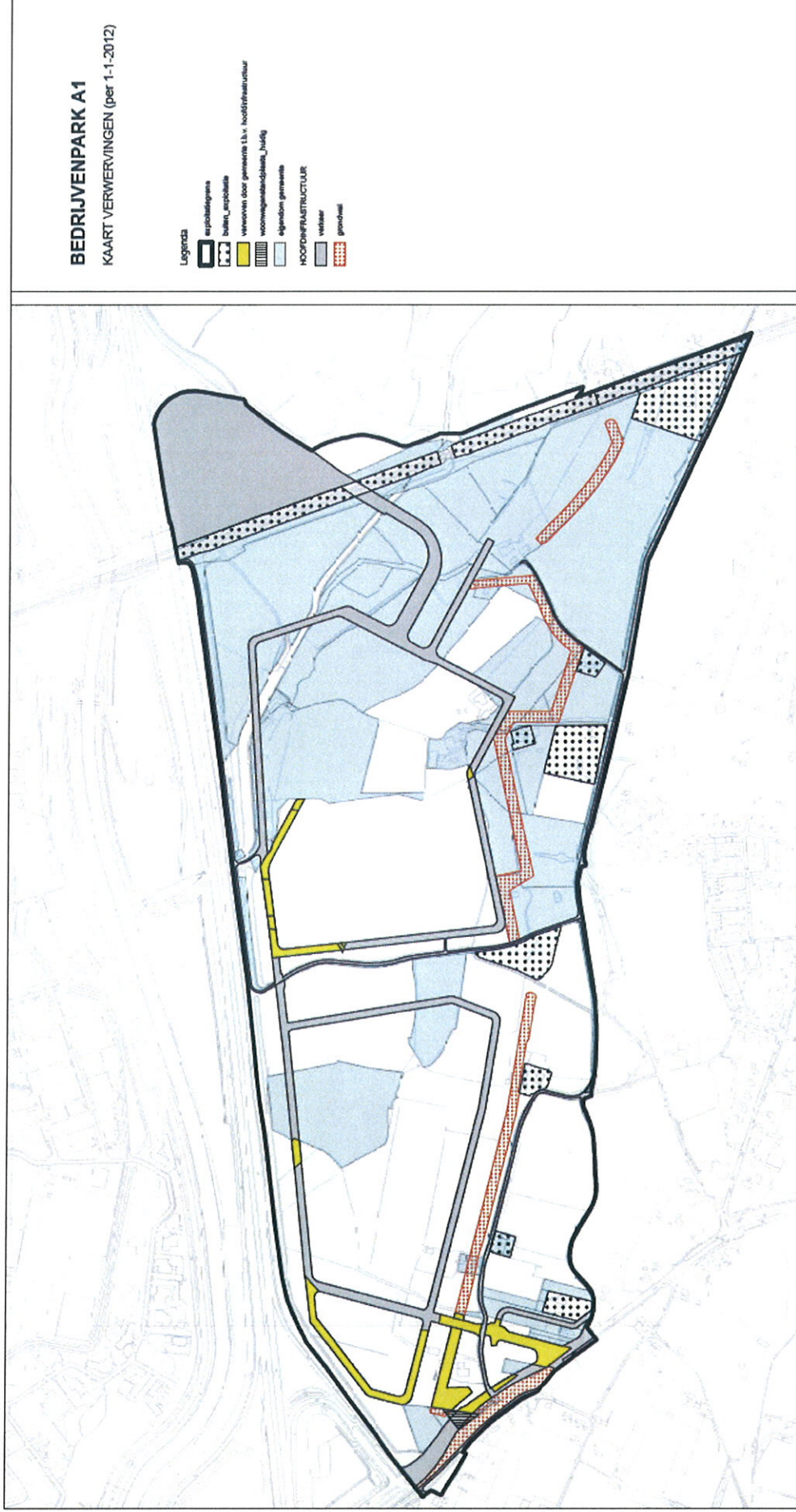
R. Haaijer

## Bijlage 1: Kaart ontwerp-exploitatieplan 2012





## Bijlage 2: Verwervingskaart januari 2012



### Bijlage 3: Overzicht inbrengwaarden

Huidige eigenaar	Sectie	Kadnr	In EP	Waarde	Complex	IBW	Bijk. kosten	Totaal
Brinks dhr. G.J.W.	N	26	7.900	complexwaarde	€ 22,00	€ 173.800,00	€ 173.800,00	€ 173.800,00
Bureau Beheer Landbouwgronden	I	1629	7.977	complexwaarde	€ 22,00	€ 175.494,00	€ 175.494,00	€ 175.494,00
Bureau Beheer Landbouwgronden	I	1472	3	complexwaarde	€ 22,00	€ 66,00	€ 66,00	€ 66,00
Castella vastgoed BV	N	38	1.085	complexwaarde	€ 22,00	€ 23.870,00	€ 23.870,00	€ 23.870,00
Castella vastgoed BV	N	39	935	complexwaarde	€ 22,00	€ 20.570,00	€ 20.570,00	€ 20.570,00
Castella vastgoed BV	N	113	20	complexwaarde	€ 22,00	€ 440,00	€ 440,00	€ 440,00
Castella vastgoed BV	N	178	205	gebruikswaarde	€ 100,00	€ 20.500,00	€ 20.500,00	€ 20.500,00
De Staat (V&W)	H	4428	661	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
De Staat (V&W)	I	1599	43.567	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
De Staat (V&W)	N	164	28	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
De Staat (V&W)	N	201	18.292	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
Derks dhr. A.	N	58	9.165	complexwaarde	€ 22,00	€ 201.630,00	€ 201.630,00	€ 201.630,00
Derks dhr. A.	N	62	32.560	complexwaarde	€ 22,00	€ 716.320,00	€ 716.320,00	€ 716.320,00
Derks dhr. A.	N	86	8.500	complexwaarde	€ 22,00	€ 187.000,00	€ 187.000,00	€ 187.000,00
Derks dhr. A.	N	108	973	complexwaarde	€ 22,00	€ 21.406,00	€ 21.406,00	€ 21.406,00
Derks dhr. A.	N	109	55.917	complexwaarde	€ 22,00	€ 1.230.174,00	€ 1.230.174,00	€ 1.230.174,00
Derks dhr. A.	N	118	15.080	complexwaarde	€ 22,00	€ 331.760,00	€ 331.760,00	€ 331.760,00
Droste Vastgoedontwikkeling BV	N	115	5.585	complexwaarde	€ 22,00	€ 122.870,00	€ -	€ 122.870,00
Gemeente Deventer	H	4426	215	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
Gemeente Deventer	H	4427	8.510	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
Gemeente Deventer	H	4966	668	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
Gemeente Deventer	I	1176	1.305	complexwaarde	€ 22,00	€ 28.710,00	€ 28.710,00	€ 28.710,00
Gemeente Deventer	I	1350	59.675	complexwaarde	€ 22,00	€ 1.312.850,00	€ 1.312.850,00	€ 1.312.850,00
Gemeente Deventer	I	1561	7.280	complexwaarde	€ 22,00	€ 160.160,00	€ 160.160,00	€ 160.160,00
Gemeente Deventer	I	1600	10.584	complexwaarde	€ 22,00	€ 232.848,00	€ 232.848,00	€ 232.848,00
Gemeente Deventer	I	1601	7.070	complexwaarde	€ 22,00	€ 155.540,00	€ 155.540,00	€ 155.540,00
Gemeente Deventer	I	1630	6.030	complexwaarde	€ 22,00	€ 132.660,00	€ 132.660,00	€ 132.660,00
Gemeente Deventer	I	1632	1.705	complexwaarde	€ 22,00	€ 37.510,00	€ 37.510,00	€ 37.510,00
Gemeente Deventer	I	1634	30	complexwaarde	€ 22,00	€ 660,00	€ 660,00	€ 660,00
Gemeente Deventer	N	14	2.010	gebruikswaarde	€	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
Gemeente Deventer	N	15	354	complexwaarde	€ 22,00	€ 7.788,00	€ 7.788,00	€ 7.788,00
Gemeente Deventer	N	18	12.010	complexwaarde	€ 22,00	€ 264.220,00	€ 264.220,00	€ 264.220,00
Gemeente Deventer	N	20	3.770	complexwaarde	€ 22,00	€ 82.940,00	€ 82.940,00	€ 82.940,00
Gemeente Deventer	N	22	92	complexwaarde	€ 22,00	€ 2.024,00	€ 2.024,00	€ 2.024,00

Gemeente Deventer	N	24	5.090	complexwaarde	€ 22,00	€	111.980,00	€	111.980,00
Gemeente Deventer	N	25	6.570	complexwaarde	€ 22,00	€	144.540,00	€	144.540,00
Gemeente Deventer	N	30	7.127	complexwaarde	€ 22,00	€	156.794,00	€	156.794,00
Gemeente Deventer	N	34	15.820	complexwaarde	€ 22,00	€	348.040,00	€	348.040,00
Gemeente Deventer	N	41	1.200	gebruikswaarde	€ 22,00	€	205.000,00	€	205.000,00
Gemeente Deventer	N	42	363	complexwaarde	€ 22,00	€	7.986,00	€	7.986,00
Gemeente Deventer	N	44	1.743	gebruikswaarde	€ 22,00	€	531.000,00	€	531.000,00
Gemeente Deventer	N	47	2.250	complexwaarde	€ 22,00	€	49.500,00	€	49.500,00
Gemeente Deventer	N	55	3.215	complexwaarde	€ 22,00	€	70.730,00	€	70.730,00
Gemeente Deventer	N	63	12.205	complexwaarde	€ 22,00	€	268.510,00	€ 2.000,00	€ 270.510,00
Gemeente Deventer	N	64	1.655	complexwaarde	€ 22,00	€	36.410,00	€	36.410,00
Gemeente Deventer	N	65	10.775	complexwaarde	€ 22,00	€	237.050,00	€	237.050,00
Gemeente Deventer	N	66	560	complexwaarde	€ 22,00	€	12.320,00	€	12.320,00
Gemeente Deventer	N	68	530	zie N 175	€	€	-	€	-
Gemeente Deventer	N	69	551	gebruikswaarde	€ 75,00	€	41.325,00	€	41.325,00
Gemeente Deventer	N	74	53	complexwaarde	€ 22,00	€	1.166,00	€	1.166,00
Gemeente Deventer	N	77	4.180	complexwaarde	€ 22,00	€	91.960,00	€	91.960,00
Gemeente Deventer	N	78	1.615	gebruikswaarde	€ 22,00	€	391.000,00	€	391.000,00
Gemeente Deventer	N	79	75	complexwaarde	€ 22,00	€	1.650,00	€	1.650,00
Gemeente Deventer	N	80	16.015	complexwaarde	€ 22,00	€	352.330,00	€	352.330,00
Gemeente Deventer	N	81	105	complexwaarde	€ 22,00	€	2.310,00	€	2.310,00
Gemeente Deventer	N	82	53.385	complexwaarde	€ 22,00	€	1.174.470,00	€	1.174.470,00
Gemeente Deventer	N	84	433	complexwaarde	€ 22,00	€	9.526,00	€	9.526,00
Gemeente Deventer	N	90	4.920	gebruikswaarde	€	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	97	1.150	complexwaarde	€ 22,00	€	25.300,00	€	25.300,00
Gemeente Deventer	N	98	915	gebruikswaarde	€	€	426.000,00	€	426.000,00
Gemeente Deventer	N	99	185	complexwaarde	€ 22,00	€	4.070,00	€	4.070,00
Gemeente Deventer	N	100	530	zie N 98	€	€	-	€	-
Gemeente Deventer	N	102	1.725	complexwaarde	€ 22,00	€	37.950,00	€	37.950,00
Gemeente Deventer	N	106	4.440	gebruikswaarde	€	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	110	8.240	complexwaarde	€ 22,00	€	181.280,00	€	181.280,00
Gemeente Deventer	N	114	12.955	gebruikswaarde	€	€	701.000,00	€	701.000,00
Gemeente Deventer	N	119	15.980	complexwaarde	€ 22,00	€	351.560,00	€	351.560,00
Gemeente Deventer	N	120	42.160	complexwaarde	€ 22,00	€	927.520,00	€	927.520,00
Gemeente Deventer	N	122	705	complexwaarde	€ 22,00	€	15.510,00	€	15.510,00
Gemeente Deventer	N	124	11.596	complexwaarde	€ 22,00	€	255.112,00	€	255.112,00
Gemeente Deventer	N	127	386	gebruikswaarde	€ 75,00	€	28.950,00	€	28.950,00
Gemeente Deventer	N	128	1.900	complexwaarde	€ 22,00	€	41.800,00	€	41.800,00
Gemeente Deventer	N	129	21	gebruikswaarde	€ 75,00	€	1.575,00	€	1.575,00
Gemeente Deventer	N	130	4.395	complexwaarde	€ 22,00	€	96.690,00	€	96.690,00



Gemeente Deventer	N	132	721	gebruikswaarde	€	298.000,00	€	298.000,00
Gemeente Deventer	N	133	1.190	zie N 44	€	-	€	-
Gemeente Deventer	N	136	1.905	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	137	4.570	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	138	2.130	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	148	36.615	complexwaarde	€	22,00	€	805.530,00
Gemeente Deventer	N	149	1.845	complexwaarde	€	22,00	€	40.590,00
Gemeente Deventer	N	151	382	complexwaarde	€	22,00	€	8.404,00
Gemeente Deventer	N	152	905	complexwaarde	€	22,00	€	19.910,00
Gemeente Deventer	N	153	1.941	complexwaarde	€	22,00	€	42.702,00
Gemeente Deventer	N	171	178	complexwaarde	€	22,00	€	3.916,00
Gemeente Deventer	N	172	7.530	gebruikswaarde	€	679.000,00	€	1.200,00
Gemeente Deventer	N	175	810	gebrw/complex	€	654.000,00	€	654.000,00
Gemeente Deventer	N	176	783	gebruikswaarde	€	274.000,00	€	274.000,00
Gemeente Deventer	N	177	5.412	zie N 175	€	-	€	-
Gemeente Deventer	N	179	6.626	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	180	3.656	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	184	4.485	complexwaarde	€	22,00	€	98.670,00
Gemeente Deventer	N	186	9.520	complexwaarde	€	22,00	€	209.440,00
Gemeente Deventer	N	187	9.750	complexwaarde	€	22,00	€	214.500,00
Gemeente Deventer	N	188	22.361	complexwaarde	€	22,00	€	491.942,00
Gemeente Deventer	N	191	67.100	complexwaarde	€	22,00	€	1.476.200,00
Gemeente Deventer	N	192	37.990	gebrw/complex	€	1.266.000,00	€	1.266.000,00
Gemeente Deventer	N	193	7.741	complexwaarde	€	22,00	€	170.302,00
Gemeente Deventer	N	197	7.580	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Gemeente Deventer	N	198	1.960	gebruikswaarde	€	0,50	€	980,00
Gemeente Deventer	N	200	385	gebruikswaarde	€	1,00	€	1,00
Goedhart/Bruil	N	3	7.460	complexwaarde	€	22,00	€	164.120,00
Goedhart/Bruil	N	4	11.710	complexwaarde	€	22,00	€	257.620,00
Goedhart/Bruil	N	15	3.186	complexwaarde	€	22,00	€	70.092,00
Goedhart/Bruil	N	16	250	complexwaarde	€	22,00	€	5.500,00
Goedhart/Bruil	N	17	7.060	complexwaarde	€	22,00	€	155.320,00
Goedhart/Bruil	N	21	24.130	complexwaarde	€	22,00	€	530.860,00
Goedhart/Bruil	N	22	518	complexwaarde	€	22,00	€	11.396,00
Goedhart/Bruil	N	23	170	complexwaarde	€	22,00	€	3.740,00
Goedhart/Bruil	N	47	5.285	complexwaarde	€	22,00	€	116.270,00
Goedhart/Bruil	N	73	9.565	complexwaarde	€	22,00	€	210.430,00
Goedhart/Bruil	N	74	1.992	complexwaarde	€	22,00	€	43.824,00
Goedhart/Bruil	N	151	5.308	complexwaarde	€	22,00	€	116.776,00
Goedhart/Bruil	N	152	12.615	complexwaarde	€	22,00	€	277.530,00

Goedhart/Bruil	N	153	D1	21.834	complexwaarde	€ 22,00	€	480.348,00	€	480.348,00
Goedhart/Bruil	N	171	D1	16.352	complexwaarde	€ 22,00	€	359.744,00	€	359.744,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	1		1.340	complexwaarde	€ 22,00	€	29.480,00	€	29.480,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	2		11.130	complexwaarde	€ 22,00	€	244.860,00	€	244.860,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	5		14.120	complexwaarde	€ 22,00	€	310.640,00	€	310.640,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	6		490	complexwaarde	€ 22,00	€	10.780,00	€	10.780,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	7		630	complexwaarde	€ 22,00	€	13.860,00	€	13.860,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	8		1.430	complexwaarde	€ 22,00	€	31.460,00	€	31.460,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	9		20.260	complexwaarde	€ 22,00	€	445.720,00	€	445.720,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	10		710	complexwaarde	€ 22,00	€	15.620,00	€	15.620,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	11		460	complexwaarde	€ 22,00	€	10.120,00	€	10.120,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	12		8.030	complexwaarde	€ 22,00	€	176.660,00	€	176.660,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	13		1.840	complexwaarde	€ 22,00	€	40.480,00	€	40.480,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	70		7.340	complexwaarde	€ 22,00	€	161.480,00	€	161.480,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	71		5.600	complexwaarde	€ 22,00	€	123.200,00	€	123.200,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	83		1.050	complexwaarde	€ 22,00	€	23.100,00	€	23.100,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	117		22.355	complexwaarde	€ 22,00	€	491.810,00	€	491.810,00
Inter Par. Caritas Instell.	N	123		13.040	complexwaarde	€ 22,00	€	286.880,00	€	286.880,00
Kloosterboer mevr. G.	N	31		2.150	complexwaarde	€ 22,00	€	47.300,00	€	47.300,00
Maatmann dhr W	N	181		1.250	gebruikswaarde	€ 75,00	€	93.750,00	€	93.750,00
Meijer	N	61		80	complexwaarde	€ 22,00	€	1.760,00	€	1.760,00
P T V Exploitatie BV	N	19		25.820	complexwaarde	€ 22,00	€	568.040,00	€	568.040,00
P T V Exploitatie BV	N	40		12.620	complexwaarde	€ 22,00	€	277.640,00	€	277.640,00
P T V Exploitatie BV	N	48		11.035	complexwaarde	€ 22,00	€	242.770,00	€	242.770,00
P T V Exploitatie BV	N	72		6.920	complexwaarde	€ 22,00	€	152.240,00	€	152.240,00
P T V Exploitatie BV	N	101		10.422	complexwaarde	€ 22,00	€	229.284,00	€	229.284,00
P T V Exploitatie BV	N	116		165	complexwaarde	€ 22,00	€	3.630,00	€	3.630,00
P T V Exploitatie BV	N	150		5.075	complexwaarde	€ 22,00	€	111.650,00	€	111.650,00
P T V Exploitatie BV	N	173		2.170	complexwaarde	€ 22,00	€	47.740,00	€	47.740,00
Project.ontw.mij. Epse BV	N	49		38.230	complexwaarde	€ 22,00	€	841.060,00	€	841.060,00
Project.ontw.mij. Epse BV	N	174		5.000	gebruikswaarde	€	€	365.000,00	€	365.000,00
Provincie Gelderland	N	182		14.034	complexwaarde	€ 22,00	€	308.748,00	€	308.748,00
Rail Side BV	N	199		3.255	gebruikswaarde	€ 0,50	€	1.627,50	€	1.627,50
Roeterdink dhr. J.A.	N	85		2.690	complexwaarde	€ 22,00	€	59.180,00	€	59.180,00
Schooten dhr. J.H.A. van	N	42	D1	507	complexwaarde	€ 22,00	€	11.154,00	€	11.154,00
Schooten dhr. J.H.A. van	N	84	D1	947	complexwaarde	€ 22,00	€	20.834,00	€	20.834,00
Schooten dhr. J.H.A. van	N	122	D1	3.150	complexwaarde	€ 22,00	€	69.300,00	€	69.300,00
Schooten dhr. J.H.A. van	N	124	D1	43.109	gebrw/complex		€	1.437.000,00	€	1.437.000,00
Schooten dhr. J.H.A. van	N	130	D1	5.271	complexwaarde	€ 22,00	€	115.962,00	€	115.962,00

Schooten dhr. J.H.A. van	N	131	24	complexwaarde	€ 22,00	€	528,00	€	528,00
Stichting IJssellandschap	I	1228	63	gebruikswaarde	€ 0,50	€	31,50	€	31,50
Waterschap Rijn en IJssel	I	1054	35	complexwaarde	€ 22,00	€	770,00	€	770,00
Waterschap Rijn en IJssel	I	1222	2.185	complexwaarde	€ 22,00	€	48.070,00	€	48.070,00
Waterschap Rijn en IJssel	I	1230	176	complexwaarde	€ 22,00	€	3.872,00	€	3.872,00
Waterschap Rijn en IJssel	I	1349	3.152	complexwaarde	€ 22,00	€	69.344,00	€	69.344,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	52	469	complexwaarde	€ 22,00	€	10.318,00	€	10.318,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	53	430	complexwaarde	€ 22,00	€	9.460,00	€	9.460,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	54	1.810	complexwaarde	€ 22,00	€	39.820,00	€	39.820,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	59	3	complexwaarde	€ 22,00	€	66,00	€	66,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	60	1.480	complexwaarde	€ 22,00	€	32.560,00	€	32.560,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	67	500	complexwaarde	€ 22,00	€	11.000,00	€	11.000,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	103	7.180	complexwaarde	€ 22,00	€	157.960,00	€	157.960,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	104	1.488	gebruikswaarde	€	€	1,00	€	1,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	121	5.145	complexwaarde	€ 22,00	€	113.190,00	€	113.190,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	185	1.450	complexwaarde	€ 22,00	€	31.900,00	€	31.900,00
Waterschap Rijn en IJssel	N	196	140	complexwaarde	€ 22,00	€	3.080,00	€	3.080,00
			1.290.440			€	30.495.187,00	€	3.200,00
						€	30.498.387,00		

## Bijlage 4: Rekenbladen

### Waterdijk 1

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woning	900	€ 250	€ 225.000	
Achterhuis	300	€ 100	€ 30.000	
Erf	1000	€ 175		
	1000	€ 85		
	<u>1000</u>	€ 40		
	3000		<u>€ 300.000</u>	
			€ 555.000	
			corr 2012	€ 544.000
Complex	40609	€ 22	€ 893.398	
				<u>€ 893.398</u>
		TOTAAL		<u>€ 1.437.000</u>

### Waterdijk 1a

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woonwagens			€ 75.000	
Schuur	305	€ 150	€ 45.750	
Erf	1200	€ 70	€ 84.000	
				€ 204.750
		TOTAAL		<u>€ 205.000</u>

### Waterdijk 3

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woning	725	€ 300	€ 217.500	
Schuur	100	€ 150	€ 15.000	
Erf	1000	€ 175		
	<u>445</u>	€ 85		
	1445		€ 212.825	
Corr dak			<u>€ 10.000-</u>	
			€ 435.000	
			corr 2012	€ 426.300
		TOTAAL		<u>€ 426.000</u>

### Molbergsteeg 2

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	
Woning	560	€ 325	€ 182.000
Schuurtjes			€ 10.000
Erf	1000	€ 175	
	1000	€ 85	
	<u>1000</u>	€ 40	
	3000		<u>€ 300.000</u>
			€ 492.000
			corr 2012 € 482.160
Complex	9955	€ 22	€ 219.010
			<u>€ 219.010</u>
		TOTAAL	<u>€ 701.000</u>

### Olthoflaan 10-12

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	
Woning	600	€ 250	€ 150.000
Achterhuis	200	€ 150	€ 30.000
Schuren			€ 35.000
Erf	1000	€ 175	
	1000	€ 85	
	<u>500</u>	€ 40	
	2500		<u>€ 280.000</u>
			€ 495.000
			corr 2012 € 485.100
Complex	35490	€ 22	€ 780.780
			<u>€ 780.780</u>
		TOTAAL	<u>€ 1.266.000</u>

### Olthoflaan 29

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	
Woning	540	€ 300	€ 162.000
Erf	1000	€ 175	
	<u>615</u>	€ 100	
	1615		<u>€ 236.500</u>
			€ 399.000
			corr 2012 € 391.020
		TOTAAL	<u>€ 391.000</u>



**Dortherweg 15**

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	
Woning	400	€ 400	€ 160.000
Loodsen	750	€ 175	€ 131.250
Erf	1000	€ 175	
	1000	€ 85	
	<u>1000</u>	€ 40	
	3000		<u>€ 300.000</u>
			€ 591.250
			corr 2012 € 579.425
Complex	4530	€ 22	€ 99.660
			<u>€ 99.660</u>
		TOTAAL	<u>€ 679.000</u>

**Dortherweg 17-19**

Bouwkavel	1000	€ 200	€ 200.000
	1000	€ 100	€ 100.000
	1000	€ 50	€ 50.000
	<u>2000</u>	€ 25	€ 50.000
	5000		€ 400.000
			corr 2012 € 390.000
Sloopkosten			€ 25.000-
		TOTAAL	<u>€ 365.000</u>

**Deventerweg 56**

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	
Woning	615	€ 400	€ 246.000
Garage			€ 15.000
Erf	1000	€ 200	
	<u>1000</u>	€ 100	
	2000		<u>€ 300.000</u>
			€ 561.000
			corr 2012 € 549.780
Complex	4752	€ 22	€ 104.544
			<u>€ 104.544</u>
		TOTAAL	<u>€ 654.000</u>

**Deventerweg 58**

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woning	310	€ 350	€ 108.500	
Schuur			€ 15.000	
Erf	783	€ 200	€ 156.600	
			€ 280.000	
			corr 2012	€ 274.400
		TOTAAL		<b>€ 274.000</b>

**Deventerweg 60**

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woning	310	€ 350	€ 108.500	
Schuur			€ 15.000	
Erf	721	€ 250	€ 180.250	
			€ 304.000	
			corr 2012	€ 297.920
		TOTAAL		<b>€ 298.000</b>

**Deventerweg 62**

	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	€/m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>		
Woning	785	€ 300	€ 235.500	
Schuren			€ 25.000	
Erf	1000	€ 200		
	<u>500</u>	€ 100		
	1500		<u>€ 250.000</u>	
			€ 510.500	
			corr 2012	€ 500.290
Complex	1383	€ 22	€ 30.426	
			<u>€ 30.426</u>	
		TOTAAL		<b>€ 531.000</b>



**GEW JAARSCHIJVEN**

Opdrachtgever: gemeente Deventer  
 Projectnummer: t.b.v. structurele herziening 2014  
 Project: A1 Bedrijvenpark  
 Deelproject: 1.1  
 Plantypering:

Startdatum: 1-1-2014  
 Einddatum GEW Pad: 31-12-2023

Uitdraaidatum: 23-6-2014

Rente bij negatief saldo: 5,00% op jaarbasis  
 Rente bij positief saldo: 5,00% op jaarbasis  
 Rente Contante Waarde: 5,00% op jaarbasis  
 Kostenstijging: 1,00% op jaarbasis  
 Opbrengstenstijging: 0,00% op jaarbasis

KOSTENSOORTEN		Totaal	Boekwaarde 31-12-2013	Nog te realiseren	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Artikelen Bro	Omschrijving															
	Rente bij negatief saldo (op jaarbasis)				5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
	Kostenstijging (op jaarbasis)				1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>INBRENGWAARDE</b>																
	Gemeente	19.686.314	19.686.314													
	Bruil	3.009.503	3.009.503													
	Caritas	2.593.625	2.593.625													
	Van Schooten	1.776.328	1.776.328													
	Derks	2.885.755	2.885.755													
	Brinks	186.566	186.566													
	BBL	188.489	188.489													
	Castella	70.182	70.182													
	De Staat (V&W)	4	4													
	Kloosterboer	50.774	50.774													
	Maatman	100.636	100.636													
	Meijer	1.889	1.889													
	Prov Gelderland	331.427	331.427													
	Railside	1.747	1.747													
	Roeterdink	63.527	63.527													
	Waterschap R&IJ	1.791.840	1.791.840													
<b>KOSTENSOORTEN GRONDEXPLOITATIEWET</b>																
Art. 6.2.4.a.	Onderzoekskosten	3.429.312	2.482.940	946.372	206.505	136.505	136.879	136.505	109.893	109.893	110.194	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.b.	Bodemsanering & grondwerken	2.060.516	297.213	1.763.303	481.360	36.700	232	332.562	524.601	387.849	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.a.	Nutsvoorzieningen	55.000	0	55.000	0	0	0	0	27.500	27.500	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.b.	Riolering	2.088.588	0	2.088.588	628.898	0	0	26.242	702.997	702.997	0	0	0	27.456	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.c.	Verharding, kunstwerken & water	25.530.768	5.674.520	19.856.248	6.833.951	1.912.223	1.223.540	382.010	2.894.004	2.912.608	1.292.147	0	0	2.405.766	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.d.	Infrastructuur voor O.V.-voorzieningen	289.300	0	289.300	289.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.e.	Groenvoorzieningen	1.241.598	0	1.241.598	142.588	0	69.795	389.400	129.456	129.456	169.620	0	0	211.283	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.f.	Openbare verlichting & brandkranen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.g.	Micromilieu	378.579	0	378.579	0	0	135.229	19.566	8.984	8.984	41.723	0	0	164.093	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.h.	Gebouwde parkeervoorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.i.	Voorz. milieuhygiënisch/volksgez./arch.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.d.	Maatregelen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.a.	Nutsvoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.b.	Riolering buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.c.	Verharding, kunstwerken & water buiten plangebied	368.500	0	368.500	368.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.d.	Infrastructuur voor O.V.-voorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.e.	Groenvoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.f.	Openbare verlichting & brandkranen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.g.	Micromilieu buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.h.	Gebouwde parkeervoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.i.	Voorz. milieuhygiënisch/volksgez./arch. buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.f.	Kosten voor toekomstige locaties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.g.h.i.j.	Plankosten	10.338.558	10.338.558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.i.	Vergoedingen voor prijsvragen en ontwerpcompetities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.j.	Plankosten voor voorzieningen en werken buiten het plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.k.	Tijdelijk beheer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.l.	Planschade	212.463	49.130	163.333	32.649	32.649	32.738	32.649	32.649	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.m.	Niet terugvorderbare BTW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.n.	Rente boekwaarde	1.087.614	1.087.614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>KOSTENSOORTEN</b>		<b>79.819.404</b>	<b>52.668.583</b>	<b>27.150.822</b>	<b>8.983.749</b>	<b>2.118.076</b>	<b>1.598.413</b>	<b>1.318.933</b>	<b>4.430.083</b>	<b>4.279.287</b>	<b>1.613.684</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.808.597</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>OPBRENGSTEN</b>																
Artikelen Bro	Omschrijving															
	Rente bij positief saldo (op jaarbasis)				5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
	Opbrengstenstijging (op jaarbasis)				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>OPBRENGSTPOTENTIE EIGENAREN</b>																
	Gemeente	55.005.238	0	55.005.238	0	20.271.573	8.407.891	8.407.891	8.413.445	2.419.337	2.426.984	2.426.984	2.231.133	0	0	0
	Bruil	16.815.879	0	16.815.879	0	4.793.422	2.016.543	2.016.543	1.837.182	1.389.410	1.631.478	1.631.478	1.499.823	0	0	0
	Caritas	14.204.373	0	14.204.373	0	0	0	0	0	3.208.457	3.766.624	3.766.624	3.462.668	0	0	0
	Van Schooten	5.467.558	0	5.467.558	0	0	0	0	114.708	2.055.795	1.129.398	1.129.398	1.038.259	0	0	0
	Derks	5.891.757	0	5.891.757	0	0	0	0	0	1.331.370	1.562.149	1.562.149	1.436.088	0	0	0
	Brinks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BBL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Castella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	De Staat (V&W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kloosterboer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maatman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Meijer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Prov Gelderland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Railside	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Roeterdink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Waterschap R&IJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OVERIGE OPBRENGSTEN</b>																
Art. 6.2.7.b	Bijdragen en subsidies	6.310.909	3.719.772	2.591.137	2.266.867	266.770	57.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.7.c	Opbrengsten verkregen of toegekend uit naaste ontwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OPBRENGSTEN</b>		<b>103.695.714</b>	<b>3.719.772</b>	<b>99.975.943</b>	<b>2.266.867</b>	<b>25.331.764</b>	<b>10.481.934</b>	<b>10.424.434</b>	<b>10.365.336</b>	<b>10.404.369</b>	<b>10.516.634</b>	<b>10.516.634</b>	<b>9.667.971</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>INFLATIECORRECTIE EN BEPALING KASSTROOM</b>																
	Kostenstijging	1.181.285		1.181.285	44.684	31.850	40.261	46.743	202.872	263.040	133.448	0	0	418.389	0	0
	Opbrengstenstijging	1.648.192		1.648.192	0	0	0	0	0	103.529	317.071	533.745	693.847	0	0	0
<b>KASSTROOM</b>					<b>6.761.566</b>	<b>-23.181.838</b>	<b>-8.843.261</b>	<b>-9.058.758&lt;/</b>								

**GEW JAARSCHIJVEN**

Oprachtgever: gemeente Deventer  
 Projectnummer: t.b.v. structurele herziening 2014  
 Project: A1 Bedrijvenpark  
 Deelproject: 1.1  
 Plantypering:   
 Uitdraaidatum: 15-12-2014  
 Staridatum: 1-1-2014  
 Einddatum GEW Pad: 31-12-2023  
 Rente bij negatief saldo: 5,00% op jaarbasis  
 Rente bij positief saldo: 5,00% op jaarbasis  
 Rente Contante Waarde: 5,00% op jaarbasis  
 Kostenstijging: 1,00% op jaarbasis  
 Opbrengstenstijging: 0,00% op jaarbasis

KOSTENSOORTEN		Totaal	Boekwaarde	Nog te realiseren	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Artikelen Bro	Omschrijving		31-12-2013													
	Rente bij negatief saldo (op jaarbasis)				5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
	Kostenstijging (op jaarbasis)				1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>INBRENGWAARDE</b>																
	Gemeente	19.686.314	19.686.314													
	Bruil	3.009.503	3.009.503													
	Caritas	2.593.625	2.593.625													
	Van Schooten	1.776.328	1.776.328													
	Derks	2.885.755	2.885.755													
	Brinks	186.566	186.566													
	BBL	188.489	188.489													
	Castella	70.182	70.182													
	De Staat (V&W)	4	4													
	Kloosterboer	50.774	50.774													
	Maatman	100.636	100.636													
	Meijer	1.889	1.889													
	Prov Gelderland	331.427	331.427													
	Railside	1.747	1.747													
	Roeterdink	63.527	63.527													
	Waterschap R&IJ	1.791.840	1.791.840													
<b>KOSTENSOORTEN GRONDEXPLOITATIEWET</b>																
Art. 6.2.4.a.	Onderzoekskosten	3.429.312	2.482.940	946.372	206.505	136.505	136.879	136.505	109.893	109.893	110.194	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.b.	Bodemsanering & grondwerken	2.060.516	297.213	1.763.303	481.360	36.700	232	332.562	524.601	387.849	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.a.	Nutsvoorzieningen	55.000	0	55.000	0	0	0	0	27.500	27.500	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.b.	Riolering	2.088.588	0	2.088.588	628.898	0	0	26.242	702.997	702.997	0	0	0	27.456	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.c.	Verharding, kunstwerken & water	25.530.768	5.674.520	19.856.248	6.833.951	1.912.223	1.223.540	382.010	2.894.004	2.912.608	1.292.147	0	0	2.405.766	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.d.	Infrastructuur voor O.V.-voorzieningen	289.300	0	289.300	289.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.e.	Groenvoorzieningen	1.241.598	0	1.241.598	142.588	0	69.795	389.400	129.456	129.456	169.620	0	0	211.283	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.f.	Openbare verlichting & brandkranen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.g.	Micromilieu	378.579	0	378.579	0	0	135.229	19.566	8.984	8.984	41.723	0	0	164.093	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.h.	Gebouwde parkeervoorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.c. / Art. 6.2.5.i.	Voorz. milieuhygiënisch/volksgez./arch.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.d.	Maatregelen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.a.	Nutsvoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.b.	Riolering buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.c.	Verharding, kunstwerken & water buiten plangebied	368.500	0	368.500	368.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.d.	Infrastructuur voor O.V.-voorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.e.	Groenvoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.f.	Openbare verlichting & brandkranen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.g.	Micromilieu buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.h.	Gebouwde parkeervoorzieningen buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.e. / Art. 6.2.5.i.	Voorz. milieuhygiënisch/volksgez./arch. buiten plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.f.	Kosten voor toekomstige locaties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.g.h.i.j.	Plankosten	10.338.558	10.338.558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.i.	Vergoedingen voor prijsvragen en ontwerpcompetities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.j.	Plankosten voor voorzieningen en werken buiten het plangebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.k.	Tijdelijk beheer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.l.	Planschade	212.463	49.130	163.333	32.649	32.649	32.738	32.649	32.649	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.m.	Niet terugvorderbare BTW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.4.n.	Rente boekwaarde	1.087.614	1.087.614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>KOSTENSOORTEN</b>		<b>79.819.404</b>	<b>52.668.583</b>	<b>27.150.822</b>	<b>8.983.749</b>	<b>2.118.076</b>	<b>1.598.413</b>	<b>1.318.933</b>	<b>4.430.083</b>	<b>4.279.287</b>	<b>1.613.684</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.808.597</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>OPBRENGSTEN</b>																
Artikelen Bro	Omschrijving															
	Rente bij positief saldo (op jaarbasis)				5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
	Opbrengstenstijging (op jaarbasis)				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>OPBRENGSTPOTENTIE EIGENAREN</b>																
	Gemeente	55.593.948	0	55.593.948	0	20.321.111	8.428.732	8.428.732	8.430.070	2.762.422	2.426.984	2.426.984	2.368.914	0	0	0
	Bruil	16.815.879	0	16.815.879	0	4.742.509	1.995.124	1.995.124	1.930.933	1.296.790	1.631.478	1.631.478	1.592.443	0	0	0
	Caritas	14.204.373	0	14.204.373	0	0	0	0	0	2.994.624	3.766.624	3.766.624	3.676.501	0	0	0
	Van Schooten	5.467.558	0	5.467.558	0	0	0	0	41.494	2.064.893	1.129.398	1.129.398	1.102.375	0	0	0
	Derks	5.891.757	0	5.891.757	0	0	0	0	0	1.242.686	1.562.149	1.562.149	1.524.772	0	0	0
	Brinks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BBL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Castella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	De Staat (V&W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kloosterboer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maatman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Meijer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Prov Gelderland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Railside	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Roeterdink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Waterschap R&IJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OVERIGE OPBRENGSTEN</b>																
Art. 6.2.7.b	Bijdragen en subsidies	6.310.909	3.719.772	2.591.137	2.266.867	266.770	57.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Art. 6.2.7.c	Opbrengsten verkregen of toegekend uit naaste ontwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OPBRENGSTEN</b>		<b>104.284.424</b>	<b>3.719.772</b>	<b>100.564.653</b>	<b>2.266.867</b>	<b>25.330.390</b>	<b>10.481.356</b>	<b>10.423.856</b>	<b>10.402.497</b>	<b>10.361.414</b>	<b>10.516.634</b>	<b>10.516.634</b>	<b>10.265.006</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>INFLATIECORRECTIE EN BEPALING KASSTROOM</b>																
	Kostenstijging	1.181.285		1.181.285	44.684	31.850	40.261	46.743	202.872	263.040	133.448	0	0	418.389	0	0
	Opbrengstenstijging	1.690.612		1.690.612	0	0	0	0	0	103.101	317.071	533.745	736.694	0	0	0
<b>KASSTROOM</b>					<b>6.761.566</b>	<b>-23.180.464</b>	<b>-8.842.683</b>	<b>-9.058.180</b>	<b>-5.769.542</b>	<b>-5.922.189</b>	<b>-9.086.573</b>	<b>-11.050.379</b>	<b>-11.001.700</b>	<b>3.226.986</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RENTE</b>		<b>8.458.456</b>		<b>8.458.456</b>	<b>2.614.418</b>	<b>2.343.796</b>	<b>1.656.036</b>	<b>1.291.382</b>	<b>984.255</b>	<b>741.221</b>	<b>404.028</b>	<b>-78.596</b>	<b>-633.842</b>	<b>-864.241</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>SALDO ULTIMO INVESTERING</b>		<b>-16.515.891</b>	<b>48</b>													



# Vragenlijst ontwerp regeling plankosten exploitatieplan

Datum 23-6-2014  
 Gemeente Deventer  
 Projectnaam Bedrijvenpark A1  
 Projectnummer ...  
 Datum prijspeil 1-1-2010  
 Looptijd project in jaren 15  
 Aantal werkweken per jaar 42

print

## A Algemeen

- 1 Wat is de looptijd van het project vanaf het moment van vaststellen van het ruimtelijk besluit ?  jaren
- 2 Wat is de grootte van het exploitatiegebied (netto) ?  ha
- 3 Waar ligt het exploitatiegebied ?
- historisch gebied  ja  nee  
 binnenstedelijke locatie  ja  nee  
 inbreidingslocatie  ja  nee  
 uitleglocatie  ja  nee
- 4 Betreft het een herstructureringsopgave ?  ja  nee

## B Eigendomsituatie

- 5 Hoeveel onroerende zaken dienen verworven te worden ?  totaal
- a waarvan percelen (onbebouwd)  stuks
- b waarvan woningen  stuks
- c waarvan (agrarische) bedrijven/winkels/kantoren  stuks
- d waarvan bijzondere objecten  stuks
- 6 Van hoeveel huur(pacht)ontbindingen is sprake ?  stuks
- 7 Wordt er met een onteigeningsplan gewerkt (administratieve procedure) ?
- a zo ja voor hoeveel onroerende zaken ?  stuks
- b in hoeveel van die gevallen komt het tot een gerechtelijke procedure ?  stuks
- 8 Wordt of is een voorkeursrecht gevestigd ?  ja  nee

## C Beoogde programma

- 9 Wat is het beoogde programma volgens het ruimtelijk besluit ?
- woningen  aantal  
 bedrijvigheid  m2 uitgeefbaar  
 commercieel/retail  m2 bvo  
 maatschappelijk  m2 bvo  
 recreatie  m2

## D Onderzoeken

- 10 a Is een Milieu Effect Rapportage (MER) benodigd ?  ja  nee  
 b Is nader onderzoek nodig naar luchtkwaliteit ?  ja  nee  
 c Is aanvullend archeologisch onderzoek nodig ?  ja  nee  
 d Is saneringsonderzoek nodig naar bodemverontreiniging ?  ja  nee

## E Ruimtelijke ordeningsprocedures

- 11 Wordt het ruimtelijk besluit opgesteld:
- a middels een globaal uit te werken plan of projectbesluit of projectafwijkingbesluit ?  ja  nee
- ? Indien sprake is van een globaal uit te werken plan, hoeveel uitwerkingsplannen verwacht u? Aantal
- b of middels een gedetailleerd bestemmingsplan ?  ja  nee
- 12 Of kan gebruik gemaakt worden van een wijziging van het bestemmingsplan ?  ja  nee
- ? 13 Maakt dit exploitatieplan deel uit van een groter bestemmingsplan ?  ja  nee
- zo ja, wat is de verhouding in oppervlakte ten opzichte van dit bestemmingsplan ?

## F Civiele en cultuurtechniek

- 14 Wat is de (te verwachten) bodemgesteldheid in het gebied?
- Slecht  ja  nee  
 Normaal  ja  nee  
 Goed  ja  nee
- 15 Wat zijn de (te verwachten) sloopkosten?
- 16 Is sprake van ophoging danwel voorbelasting?  ja  nee

### Indien er opgehoogd/voorbelast wordt, de volgende vragen invullen:

- a Wordt er integraal of partieel opgehoogd?
- integraal  ja  nee  
 partieel  ja  nee
- b In hoeveel deelplannen/fasen wordt er opgehoogd/voorbelast?  deelplan/fase
- c Wat is de te verwachten zettingstijd?  jaar
- d Wat is de hoogte van de voorbelasting?  m1

- 17 Wat zijn de (te verwachten) kosten voor bouw en woonrijpmaken ?

## G Gronduitgifte

- 18 a hoeveel vrije kavels worden uitgegeven ?  stuks
- b hoeveel uitgiftecontracten woningbouw verwacht u ?  stuks
- c hoeveel uitgiftecontracten bedrijvigheid verwacht u ?  stuks
- d hoeveel uitgiftecontracten commercieel vastgoed verwacht u ?  stuks
- e hoeveel uitgiftecontracten maatschappelijke voorzieningen verwacht u ?  stuks
- f hoeveel uitgiftecontracten met gemengde uitgiften verwacht u ?  stuks

## Producten/activiteitenlijst ontwerp regeling plankosten exploitatieplan

print

Datum 23-6-2014  
Gemeente **Deventer**  
Projectnaam **Bedrijvenpark A1**  
Projectnummer ...  
Datum prijspeil 1-1-2010  
Looptijd project in jaren 15

invullen!

### Produkt/activiteit

#### Verwerving

- ja  nee
- 1.1 Taxatie en aankoop onroerende zaak  
uur per onbebouwde perceel  
uur per woning (ook huur/pachtonbinding)  
uur per agrarisch/bedrijf/winkel/kantoor  
uur per agrarisch/bedrijf/winkel/kantoor in herstructurering  
uur per bijzonder object  
uur per bijzonder object in herstructurering
- ja  nee
- 1.2 Onteigenen van onroerende zaken  
uur per administratieve procedure  
uur per gerechtelijke procedure  
vast bedrag advocaatkosten per onteigening
- ja  nee
- 1.3 Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente  
uur voor vestiging voorkeursrecht

#### Stedenbouw

- ja  nee
- 2.1 Programma van Eisen  
uur voor opstellen pve  
uur bij maatschappelijk programma
- ja  nee
- 2.2 Prijsvraag  
uur voor organiseren
- ja  nee
- 2.3 Masterplan  
uur per woning  
uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw
- ja  nee
- 2.4 Beeldkwaliteitsplan  
uur per woning  
uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw
- ja  nee
- 2.5 Stedenbouwkundig plan  
uur per woning  
uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw  
uur bij maatschappelijk programma
- ja  nee
- 2.6 Inrichtingsplan Openbare ruimte  
uur per woning  
uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw

#### Ruimtelijke ordening

- ja  nee
- 3.1 Opstellen en procedure bestemmingsplan of project (afwijkings) besluit  
uur per globaal uit te werken plan of project (afwijkings)besluit  
uur per uitwerkingsplan  
uur per gedetailleerd bestemmingsplan
- ja  nee
- 3.2 Opstellen en procedure wijziging  
uur per wijziging
- ja  nee
- 3.3 Opstellen en procedure exploitatieplan  
uur per plan

**Producten/activiteitenlijst  
ontwerp regeling plankosten exploitatieplan**

print

invullen!

Datum	23-6-2014
Gemeente	<a href="#">Deventer</a>
Projectnaam	<a href="#">Bedrijvenpark A1</a>
Projectnummer	...
Datum prijspeil	1-1-2010
Looptijd project in jaren	15

**Produkt/activiteit**

<b>Civiele en cultuur techniek</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	4.1 Planontwikkeling uur per week
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	4.2 Voorbereiding, toezicht en directievoering % over sloopkosten uren en bedragen per activiteit ophogen/voorbelasten % over bouw en woonrijpmaken
<b>Landmeten/vastgoedinformatie</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	5.1 Kaartmateriaal uur per week
<b>Communicatie</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	6.1 Omgevingsmanagement  Uur per week kosten gemid per jaar woningbouw kosten gemid per jaar bedrijvigheid/commercieel
<b>Gronduitgifte</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	7.1 Gronduitgiftecontracten  uur per contract vrije kavel uur per contract overige woningbouw uur per contract bedrijvigheid uur per contract commercieel vastgoed uur per contract maatschappelijke voorzieningen uur per contract gemengde uitgiften
<b>Management</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	8.1 Projectmanagement uur per week
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	8.2 Projectmanagementassistentie uur per week
<b>Planeconomie</b>	
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	9.1 Planeconomie uur per week

# Resultaatsheet ontwerp regeling plankosten exploitatieplan

Datum	23-6-2014	Complexiteit	126%
Gemeente	Deventer		
Projectnaam	Bedrijvenpark A1		
Projectnummer	...	<a href="#">print</a>	
Datum prijspeil	1-1-2010		
Looptijd project in jaren	15		

<i>Produkt/activiteit</i>	<i>uren</i>	<i>euro's</i>	<i>euro's in %</i>
<b>Verwerving</b>	<b>1.210</b>	€ <b>181.200</b>	<b>2%</b>
1.1 Taxatie en aankoop onroerende zaak	490	€ 58.800	1%
1.2 Onteigenen van onroerende zaken	660	€ 115.200	1%
1.3 Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente	60	€ 7.200	0%
<b>Stedenbouw</b>	<b>9.418</b>	€ <b>1.130.210</b>	<b>11%</b>
2.1 Programma van Eisen	88	€ 10.560	0%
2.2 Prijsvraag	-	€ -	0%
2.3 Masterplan	1.821	€ 218.520	2%
2.4 Beeldkwaliteitsplan	1.444	€ 173.292	2%
2.5 Stedenbouwkundig plan	3.178	€ 381.374	4%
2.6 Inrichtingsplan Openbare ruimte	2.887	€ 346.464	3%
<b>Ruimtelijke Ordening</b>	<b>1.175</b>	€ <b>141.000</b>	<b>1%</b>
3.1 Opstellen en procedure bestemmingsplan of project (afwijkings) besluit	823	€ 98.700	1%
3.2 Opstellen en procedure wijziging	-	€ -	0%
3.3 Opstellen en procedure exploitatieplan	353	€ 42.300	0%
<b>Civiele en cultuur techniek</b>	<b>1.985</b>	€ <b>4.819.765</b>	<b>47%</b>
4.1 Planontwikkeling	1.985	€ 200.453	2%
4.2 Voorbereiding, toezicht en directievoering		€ 4.619.311	45%
<b>Landmeten/vastgoedinformatie</b>	<b>1.398</b>	€ <b>127.198</b>	<b>1%</b>
5.1 Kaartmateriaal	1.398	€ 127.198	1%
<b>Communicatie</b>	<b>794</b>	€ <b>363.708</b>	<b>4%</b>
6.1 Omgevingsmanagement	794	€ 363.708	4%
<b>Gronduitgifte</b>	<b>4.720</b>	€ <b>575.840</b>	<b>6%</b>
7.1 Gronduitgiftecontracten	4.720	€ 575.840	6%
<b>Management</b>	<b>19.569</b>	€ <b>2.317.520</b>	<b>22%</b>
8.1 Projectmanagement	11.182	€ 1.554.332	15%
8.2 Projectmanagementassistentie	8.387	€ 763.188	7%
<b>Planeconomie</b>	<b>5.591</b>	€ <b>682.117</b>	<b>7%</b>
9.1 Planeconomie	5.591	€ 682.117	7%
<b>totaal</b>	<b>45.860</b>	€ <b>10.338.557</b>	<b>100%</b>

**WAARDERING  
UITGIFTE PRIJZEN  
januari 2012  
betreffende het  
Bedrijvenpark A1  
te Deventer**

**Uitgevoerd door:**

THOMA Bedrijfsmakelaars BV  
Loolaan 1, Postbus 1005  
Dhr. Drs. J. Berger en Dhr. J.H. Wiggers  
7301 BG Apeldoorn  
Telefoon (055) 526 08 60  
Fax (055) 526 08 65  
E-mail [apeldoorn@thomatbb.nl](mailto:apeldoorn@thomatbb.nl)

**In opdracht van:**

Gemeente Deventer  
Postbus 5000  
7400 GC Deventer  
Telefoon (0570) 693911



<b>1. Opdracht</b> .....	3
1.1    Opdracht .....	3
1.2    Doel en peildatum van de taxatie/ actualisering .....	3
<b>2. Omschrijving locatie Bedrijvenpark A1 Deventer</b> .....	4
<b>3 Prijzen bestaande bedrijventerreinen</b> .....	5
3.1    Gemeente Deventer .....	5
3.2    Andere gemeenten .....	6
<b>4 Zonering en uitgifteprijzen Bedrijvenpark A1</b> .....	8
4.1    Zonering .....	8
4.2    Uitgifteprijzen Bedrijvenpark A1 - Deventer .....	8
4.3    Taxaties diversen .....	8

**Bijlagen**

- 1. Bedrijvenpark A1 – kaart uitgiftecategorieën**



## 1. OPDRACHT

---

### 1.1 Opdracht

In mei 2011 heeft de Gemeente Deventer opdracht tot taxatie van de hierna gemelde onroerende zaak verstrekt aan THOMA-TBB Bedrijfsmakelaars B.V., die daarop in juli 2011 een rapport heeft uitgebracht. In januari 2012 heeft de Gemeente Deventer opdracht gegeven aan THOMA-TBB Bedrijfsmakelaars B.V. de rapportage te actualiseren

De taxatie en actualisering werd uitgevoerd door:

1. de heer **Drs. J. Berger MRE**, beëdigd makelaar in en taxateur van onroerende zaken, lid van de Nederlandse Vereniging van Makelaars in Onroerende goederen en Vastgoeddeskundigen (NVM) Vakgroep Bedrijfsmatig Onroerend Goed, ingeschreven in het vastgoed register van de Stichting VastgoedCert te Rotterdam onder nummer BV01.20.503.5.0870 (kamer Bedrijfsmatig Vastgoed) verbonden aan Thoma-TBB Bedrijfsmakelaars B.V., gevestigd Loolaan 1, 7314 AA te Apeldoorn

2. de heer **J.H. Wiggers RT**, beëdigd makelaar in en taxateur van onroerende zaken, lid van de Nederlandse Vereniging van Makelaars in Onroerende goederen en Vastgoeddeskundigen (NVM) Vakgroep Bedrijfsmatig Onroerend Goed, ingeschreven in het vastgoed register van de Stichting VastgoedCert te Rotterdam onder nummer RMT04.17.304.5.0011 (kamer Bedrijfsmatig Vastgoed), verbonden aan Thoma Bedrijfsmakelaars Deventer B.V., gevestigd Mr.H.F.de Boerlaan 22, 7417 DA te Deventer

### 1.2 Doel en peildatum van de taxatie / actualisering

De taxatie en actualisering zal gebruikt worden voor het verkrijgen van een indicatie van de prijzen van de uit te geven bedrijfspercelen in het Bedrijvenpark A1 te Deventer. De actualisering wordt uitgevoerd met als peildatum **1 januari 2012**.

Aldus getekend d.d.: 9 maart 2012

  
Drs. J. Berger MRE  
makelaar o.z.

  
J.H. Wiggers RT  
makelaar o.z.

## 2. OMSCHRIJVING LOCATIE BEDRIJVENPARK A1 DEVENTER

---

In het door de gemeente raad van Deventer vastgestelde bestemmingsplan "*Bedrijvenpark A1*" zijn de ambities van de gemeente Deventer vastgelegd met de navolgende uitgangspunten:

1. een hoogwaardige architectuur, die nader is uitgewerkt in het Beeldkwaliteitplan
2. een goede landschappelijke inpassing waardoor een aantrekkelijk snelwegpanorama ontstaat
3. een hoge mate van duurzaamheid in bouwen en produceren

Het Bedrijvenpark A1 is gesitueerd ten zuiden van de autosnelweg A1, met als oostgrens de spoorlijn Deventer-Zutphen, als westgrens de Deventerweg (N348) en de zuidgrens de Dortherweg/Kruklandsweg ten noorden van het dorp Epse.

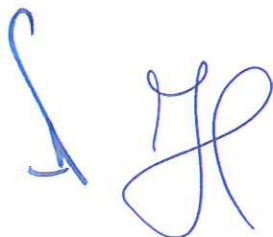
De gemeente Deventer geeft aan dat de gemiddelde ruimtebehoefte van bedrijfsterreinen voor de periode 2009-2020 6,3 ha per jaar bedraagt ( incl. 0,8 ha vervangingsbehoefte).

Omdat de gemeente Deventer een bijzondere positie inneemt binnen de Stedendriehoek Apeldoorn- Deventer-Zutphen inzake de opvang van de regionale vraag, verwacht de gemeente Deventer een hogere ruimte behoefte (dus hogere vraag).

Het nu voorliggende plan voorziet in de uitgifte van ca. 60 ha bedrijfsterrein.

Bedrijvenpark A1 wordt ontwikkeld voor de vestiging van nieuwe (boven) regionale bedrijvigheid en bedrijven die hechten aan een zichtlocatie vanaf de snelweg, goede bereikbaarheid, uitstraling en etalerende architectuur. Op het bedrijventerrein kunnen zich bedrijven vestigen tot maximaal milieucategorie 3.2. of eventueel milieucategorie 4 indien bedrijven kunnen aantonen dat ze voldoen aan de milieueisen voor categorie 3.2 bedrijven.

Er wordt gestreefd naar een intensief gebruik van de kavel, hetgeen onder andere tot uitdrukking komt in een minimaal bebouwingspercentage van 50%. Bedrijven zullen worden gestimuleerd het bedrijfsproces zo mogelijk 'in de hoogte' te organiseren en zo mogelijk op het dak te parkeren.





### 3 PRIJZEN BESTAANDE BEDRIJVENTERREINEN

---

#### 3.1 GEMEENTE DEVENTER

De Gemeente Deventer kent de hierna vermelde bedrijventerreinen met daarbij de gehanteerde uitgifteprijzen (bron: Grondprijzenbrief 2012).

a. Deventer – Bergweide € 135,- tot € 155,- / m<sup>2</sup>

Dit is het eerste en daarmee oudste bedrijventerrein van Deventer (netto ca 154 ha) met relatief veel verouderde bedrijfsgebouwen. Bergweide heeft een revitalisatieprogramma ondergaan, waardoor het "straatbeeld" is verbeterd. Dat geldt echter (nog) niet voor een groot deel van de bedrijfsmatige objecten. Bergweide is niet vergelijkbaar met het Bedrijvenpark A1 vanwege het feit dat het om een gedateerd gebied gaat dat bovendien niet zichtbaar is vanaf de A1. Positieve uitzondering op bovenstaande vormt het relatief kleine gebied "Kieftenbeltskolk" dat stamt uit 2008 en waarop de bovengrens van de hiervoor genoemde prijsrange van toepassing is geweest.

b. Deventer – Kloosterlanden €140,- tot € 150,- /m<sup>2</sup>

Kloosterlanden is een goed gevarieerd bedrijvenpark (netto 110 ha), zowel qua type bedrijfsgebouw als qua branche. Dit bedrijventerrein stamt uit de jaren '70 en kent nagenoeg geen uitgeefbare grond meer. Het betreft een bedrijventerrein dat slechts voor het relatief kleine deel als "zichtlocatie A1" is aan te merken. Ook dit bedrijvenpark vinden wij om die reden een klasse minder dan het in ontwikkeling zijnde Bedrijvenpark A1.

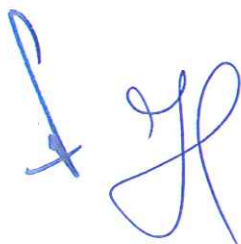
c. Deventer – Handelspark de Weteringen € 150,- tot € 170,- / m<sup>2</sup>

Op dit uit de 90-jaren stammende bedrijvenpark (netto 23 ha) eveneens gelegen aan de A1, is nog een relatief kleine hoeveelheid grond uitgeefbaar. De betreffende kavel is weliswaar aan te merken als "zichtlocatie A1", maar ligt door de afrit op enige afstand van de A1. Desalniettemin zijn wij van mening dat de uitgifteprijs van deze grond aan de bovenkant van de door de Gemeente gehanteerde uitgifteprijs gesteld kan worden (nl. € 170,- per m<sup>2</sup>).

d. Lettele – Lettele € 125,- tot € 190,- / m<sup>2</sup>

Deze locatie is niet vergelijkbaar met de grote bedrijventerreinen in Deventer en is zeer kleinschalig en met name bestemd om plaatselijke ondernemers de mogelijkheid te bieden in het werkgebied (dat sterk agrarisch is) hun bedrijf te vestigen of te verplaatsen.

Paraaf:



5


### 3.2 ANDERE GEMEENTEN

In de hiernavolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de grondprijzen die door andere gemeenten worden gehanteerd voor de uitgifte van bedrijventerrein.

(tabel 1)

Regio/plaats	Bedrijfsterrein en uitgifteprijzen
Apeldoorn	<p><u>Ecofactorij</u> (gelegen langs de A1 / A50) ca. € 140,- / € 160,- (kavels &gt; 20.000 m<sup>2</sup>)</p> <p><u>Apeldoorn Noord</u> (gelegen langs de A50) ca. € 170,- / € 210,- p/m<sup>2</sup> (kavels 2.500 – 10.000 m<sup>2</sup>)</p> <p>(bron: Reserveringslijsten Bedrijfskavels ; Gemeente .Apeldoorn)</p>
Zwolle	<p><u>Hessenpoort</u> (gelegen langs de A28) ca. € 135,- / € 170,- per m<sup>2</sup></p> <p>(bron: Grondprijzen 2011 – Afdeling Vastgoed gemeente Zwolle)</p>
Ede	<p><u>Bedrijventerrein A12</u> (gelegen langs de A12) ca. € 165,- / € 225 per m<sup>2</sup></p> <p>(bron: Grondprijzen 2010 – gemeente Ede)</p>
Zutphen	<p><u>Revelhorst</u> (gelegen langs de N348 / N314) ca. € 110,- / € 135,- per m<sup>2</sup></p> <p>(bron: Besluitenlijst verg. B&amp;W 21-12-2010 -Grondprijzen 2011)</p>
Arnhem	<p><u>Kleefsche Waard</u> (gelegen langs de A12) ca. € 210,- / € 230,- per m<sup>2</sup> (residueel)</p> <p>(bron: Nota grondprijzen 2011, gemeente Arnhem)</p>
Hengelo (Ov.)	<p><u>Westermaat Campus</u> (gelegen op korte afstand A1) min. ca. € 175,- per m<sup>2</sup></p> <p><u>De Veldkamp</u> ( Borne; gelegen op korte afstand A1) min.€ 175,- per m<sup>2</sup></p> <p><u>'t Oosterveld</u> (langs A1, richting Oldenzaal) min. € 168,30 per m<sup>2</sup></p> <p>(bron: Grondprijzen notitie Gemeente Hengelo 2012)</p>
Oldenzaal	<p><u>Jufferbeek-Zuid</u> (gelegen op korte afstand A1) ca. €145 tot € 175,- per m<sup>2</sup></p> <p>(bron: Gemeente Oldenzaal, afd. Grondzaken; febr. 2012 )</p>

Paraaf:





De meeste gemeenten hanteren een vaste grondprijs, meestal met een mogelijkheid tot differentiatie op basis van ligging en grootte van de kavels. Arnhem daarentegen hanteert zgn. "residuele grondprijzen", hetgeen wil zeggen dat de grondprijs mede bepaald wordt door het type bebouwing (kantoor of bedrijfshal) en het bouwvolume (oppervlakte en hoogte) dat men wil realiseren op de betreffende locatie. Hierdoor zijn de uitgifteprijzen van Arnhem (Kleefsche Waard) wat lastiger vergelijkbaar met de overige genoemde gemeenten.

#### Toelichting vergelijkbaarheid bedrijventerreinen andere steden

Zowel de A1 als de A12 zijn hoofdverkeersader die de twee belangrijkste mainports van Nederland – Luchthaven Schiphol en de havens van Rotterdam en Amsterdam – verbindt met het zeer belangrijke achterland: Duitsland, Polen, Tsjechië en de Baltische staten. Door het ontbreken van concurrerende alternatieven per spoor of water, zal een groot deel van het goederenvervoer plaats vinden via de weg. Verschillende studies wijzen uit dat zowel de A1 als de A12 ten behoeve van het goederenvervoer in belangrijkheid zullen toenemen. De prognoses ten aanzien van de verkeersintensiteit van het vrachtverkeer op de A1 tussen Deventer en Apeldoorn, laten tot aan 2020 een groei zien. Dit komt o.a. naar voren uit het rapport "Gebiedsgerichte verkenning A1-Corridor Apeldoorn-Deventer", een publicatie (oktober 2007) naar aanleiding van een onderzoek dat is uitgevoerd door de stichting Stedendriehoek.

Het Bedrijvenpark A1 bij Deventer concurreert met vergelijkbare snelweglocaties aan de A12 (Ede en Arnhem), aan de A50/ A1 (Apeldoorn Ecofactorij en Noord), aan de A1 bij Hengelo / Oldenzaal en in mindere mate aan de A28 bij Zwolle. Voor met name logistieke bedrijven is daarbij de relatief geringe afstand tussen steden als Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Ede of in het oosten Hengelo en Oldenzaal niet van doorslaggevende betekenis. Er wordt eerder gekeken naar de daadwerkelijke beschikbaarheid van gronden en uiteraard de prijzen ervan. Het voordeel van Deventer boven steden als Hengelo en Oldenzaal ligt in het feit dat Deventer niet alleen aan de Oost-West verbinding ligt, maar tevens op zeer korte afstand van de Noord-Zuid verbinding (A50/A28).

De hiervoor vermelde uitgifteprijzen (tabel 1) zijn een goede richtlijn voor het beleid ten aanzien van de uitgifteprijzen Bedrijvenpark A1. Ook de Gemeenten Ede en Oldenzaal hanteren een zonering en een daaraan gekoppelde prijsdifferentiatie, die vergelijkbaar is met de voor het Bedrijvenpark A1 bij Deventer gehanteerde zonering (bron: nota "Grondprijzen 2012" – Gemeente Ede als ook de Afdeling Grondzaken van de Gemeente Oldenzaal).



## 4. ZONERING EN UITGIFTPRIJZEN BEDRIJVENPARK A1

---

### 4.1 Zonering

Als uitgangspunt voor deze waardering uitgifteprijsen is de zonering genomen, zoals aangegeven in zowel het Ontwerp Beeldkwaliteitsplan (augustus 2011) als het bestemmingsplan. In artikel 4.5.6 van het "Bestemmingsplan Bedrijvenpark A1-1<sup>e</sup> partiële herziening" is onder het hoofdstuk "Beeldkwaliteitsplan" een zone-indeling opgenomen die in hoofdlijnen overeenstemt met de door ons gehanteerde zonering, namelijk:

- o Zichtlocatie : overeenkomend met de zones 1,4 en 5
- o Middengebied : overeenkomend met zones 3a, 3b en 6
- o Buitenranden : overeenkomend met zone 2, het "luwe bedrijfsgebied".

Uiteraard is er binnen één zone een differentiatie aan te brengen in goede en minder goede locaties. Per gebied wordt daarom een prijsrange gegeven, zodat prijsdifferentiatie binnen één zone mogelijk is. Naast ligging binnen de betreffende zone, is ook de grootte van de kavels en uiteraard de verdere specificaties ten aanzien van de bouwmassa medebepalend voor de hoogte van de uitgifteprijs.

### 4.2 Uitgifteprijsen Bedrijvenpark A1-Deventer

Voor het Bedrijvenpark A1 wordt hierna per zone een prijsrange genoemd (zie ook de bij dit rapport gevoegde kaart: "Bedrijvenpark A1 – kaart uitgiftecategorieën")

1. zone Zichtlocaties (met rode kleur aangegeven) aan de zijde van de snelweg en diepte van ca. 70 à 80 meter: € 180,- tot € 190,- / m<sup>2</sup> excl. BTW
2. zone Middenterrein ( met oranje kleur aangegeven) € 160,- tot € 180,- /m<sup>2</sup> excl. BTW
3. zone Buitenranden ( met gele kleur aangegeven) € 150,- tot € 170,- / m<sup>2</sup> excl. BTW

### 4.3 Taxaties Diversen

In het plangebied of net daar buiten ligt een aantal objecten / bouw kavels waarvoor een taxatie is uitgevoerd.

#### 1. Molbergsteeg 2

Betreft : bouwrijpe kavel van ca. 2.000 m<sup>2</sup>  
Waardegrondslag : realisatie woning + bijgebouw(en) toegestaan  
Waarde: € 350.000 v.o.n.

#### 2. Olthoflaan 10-12

Betreft : geveltaxatie van monumentale boerderij met schuur op perceel van ca. 2.500 m<sup>2</sup> (gemeentelijk monument)  
Waardegrondslag : commercieel / maatschappelijke doeleinden  
Waarde: € 375.000,-- tot € 400.000,-- k.k.

Paraaf:





Zoals het woord geveltaxatie al aangeeft is het object niet van binnen bezichtigd, met name kan dit van belang zijn i.v.m. de beoordeling van de onderhoudstoestand, indeling, technische voorzieningen e.d.. De geveltaxatie is een voorzichtige raming. Bij de vermelde prijs kan zowel een hogere als een lagere koopsom mogelijk zijn.

3. Geheel aan de buitenzijde van het terrein wordt een woonwagenlocatie gesitueerd, waarbij de volgende uitgangspunten door de gemeente Deventer worden gehanteerd:
- er mogen op het terrein alleen 2 mobiele woonwagens worden geplaatst;
  - kavelgrootte ca. 1.200 m<sup>2</sup>;
  - heeft de bestemming 'woonwagenkamp';
  - er mag geen stenen woning worden gebouwd ( heeft niet de bestemming 'wonen');
  - er mogen op het terrein geen bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Zijn bedrijfsactiviteiten gewenst, dan dient men elders op het bedrijvenpark grond te kopen.;
  - basis waarde-indicatie is de prijs voor sociale woningbouw (bron: Grondprijzenbrief 2012 Gemeente Deventer);
  - per kavel van 600 m<sup>2</sup> is de navolgende opbouw van de waarde aan te geven:

240 m <sup>2</sup> ter waarde van € 20.000,- =	€	20.000,-
360 m <sup>2</sup> à € 50,- per m <sup>2</sup> =	€	18.000,-
	€	38.000,-
		=====

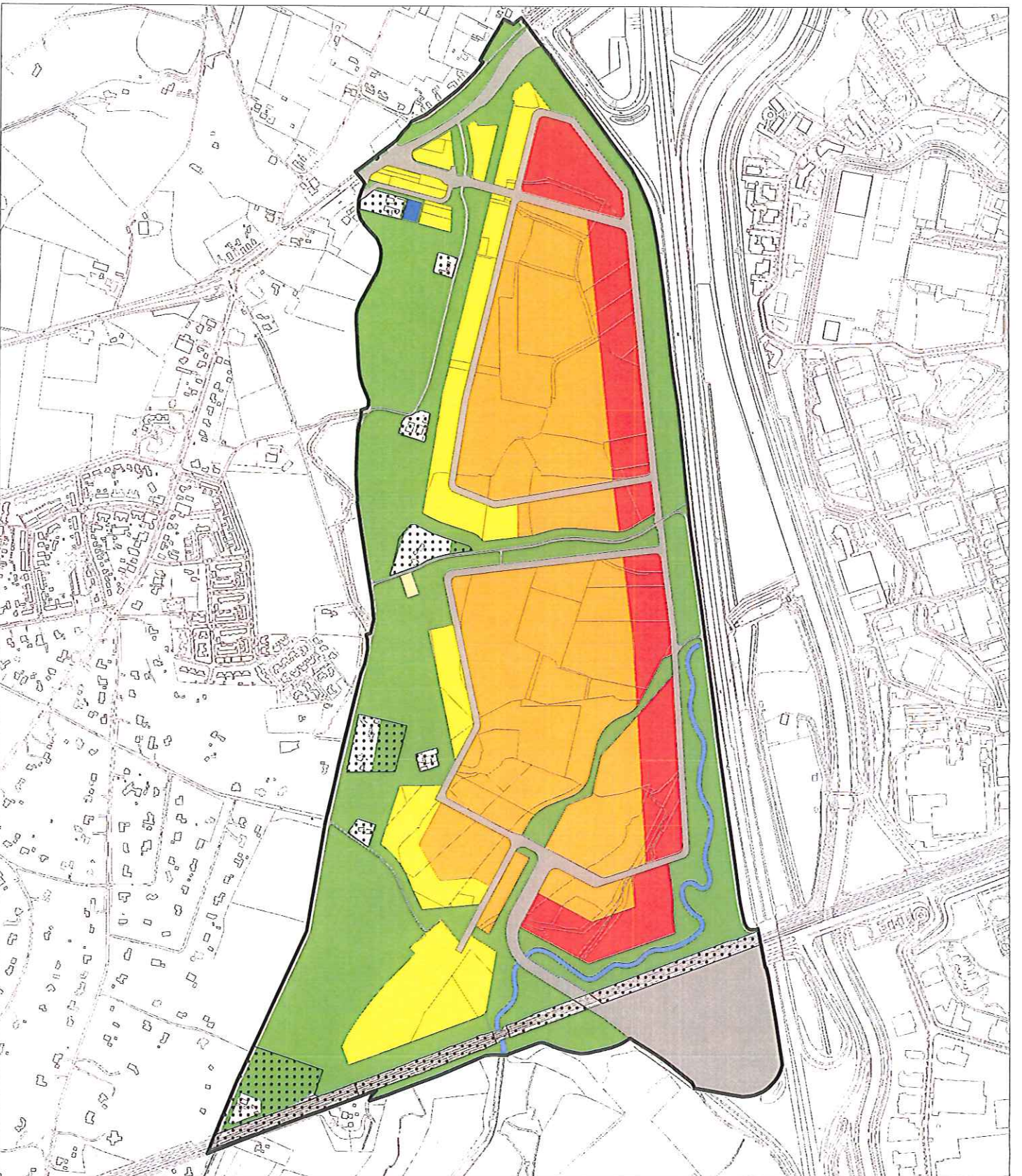
Paraaf:





### BEDRIJVENPARK A1 KAART UITGIFTECATEGORIEËN

- Legenda**
- exploitatiegrans
  - val buiten exploitatie
  - ZONE UITGIFTECATEGORIEËN**
  - zielecellen
  - middenwonen
  - buitenwonen
  - GRONDCEURLIJK**
  - groen
  - verkeer
  - water
  - woonwagendiplaats
  - wonen



*Handwritten signature in blue ink.*

datum: 1 februari 2012  
 bron eigenaar: Kadaster  
 bron GBKN ondergrond: Kadaster  
 gebouwd: Ruud Middelburg Team ROB  
 tekeningnr.: Kaart7.9\_uitgiftecategorieën.mxd



BIJLAGE 10I GRONDOPBRENGSTEN PER EIGENAAR

UITGIFTE PER EIGENAAR PER TYPE PER JAAR (M2)

Rijlabels	2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			Totaal
	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	
BRUIL BELEGGINGSMAATSCHAPPIJ EDE B.V.	0	0	0	0	20.546	7.031	0	8.643	2.958	0	8.643	2.958	0	7.875	2.695	0	5.499	2.457	0	6.457	2.886	0	6.457	2.886	0	5.936	2.653	96.577
DE GEMEENTE DEVENTER	0	0	0	30.395	65.169	21.859	12.787	27.416	9.196	12.787	27.416	9.196	16.358	24.978	8.378	4.282	6.312	3.574	2.442	7.411	4.197	2.442	7.411	4.197	2.245	6.813	3.858	321.119
DERKS.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.421	4.612	0	4.009	5.416	0	4.009	5.416	0	3.686	4.979	0	35.547
PAROCHIELE CARITASINSTELLING HH. TWAALF APOSTELEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.914	12.408	4.286	2.242	14.570	5.033	2.242	14.570	5.033	2.061	13.394	4.626	82.378
SCHOOTEN,VAN,J.H.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	717	0	0	8.310	0	3.925	1.729	0	4.609	1.729	0	4.609	1.590	0	4.237	31.456
<b>Eindtotaal</b>	-	-	-	30.395	85.715	28.890	12.787	36.059	12.154	12.787	36.059	12.154	17.075	32.852	11.073	17.927	28.830	14.243	10.423	33.853	16.724	10.423	33.853	16.724	9.582	31.122	15.374	567.077

Prijs per m2	
buitenranden	€ 160
middenterrein	€ 170
zichtlocaties	€ 185

UITGIFTE PER EIGENAAR PER TYPE PER JAAR (€)

Rijlabels	2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			Totaal
	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	buiten	midden	zicht	
BRUIL BELEGGINGSMAATSCHAPPIJ EDE B.V.	0	0	0	0	3.492.747	1.300.675	0	1.469.362	547.181	0	1.469.362	547.181	0	1.338.671	498.512	0	934.796	454.613	0	1.097.660	533.818	0	1.097.660	533.818	0	1.009.082	490.741	16.815.879
DE GEMEENTE DEVENTER	0	0	0	4.863.260	11.078.784	4.043.927	2.045.923	4.660.730	1.701.238	2.045.923	4.660.730	1.701.238	2.617.340	4.246.183	1.549.922	685.160	1.072.973	661.204	390.671	1.259.911	776.402	390.671	1.259.911	776.402	359.145	1.158.240	713.749	54.719.636
DERKS.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	547.321	784.049	0	641.500	920.649	0	641.500	920.649	0	589.733	846.355	0	5.891.757
PAROCHIELE CARITASINSTELLING HH. TWAALF APOSTELEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306.215	2.109.358	792.884	358.741	2.476.860	931.023	358.741	2.476.860	931.023	329.792	2.276.984	855.892	14.204.373
SCHOOTEN,VAN,J.H.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.708	0	0	1.329.620	0	726.175	276.705	0	852.693	276.705	0	852.693	254.376	0	783.883	5.467.558
<b>Eindtotaal</b>	-	-	-	4.863.260	14.571.531	5.344.602	2.045.923	6.130.092	2.248.419	2.045.923	6.130.092	2.248.419	2.732.049	5.584.854	2.048.434	2.868.316	4.901.176	2.634.877	1.667.617	5.755.080	3.093.936	1.667.617	5.755.080	3.093.936	1.533.045	5.290.662	2.844.264	97.099.204





<b>Rente op moment vaststelling</b>			
Rente	5%		
Boekwaarde op		40.135,00	
Inbrengwaarde		-	
Plankosten		10.338.558,00	
Overig		1.590.789,00	177.375,75
Mutaties tot		40.725,00	
Totaal (-plankosten)		1.392.679,92	waarde uit o 75.591,64
Totaal (-plankosten)		1.264.502,85	mutaties tus: 68.634,47
Aanname: investering op halve periode			
<b>Rente totaal in EP vastgesteld 18-7-2012</b>			<b>321.601,86</b>

<b>Rente tussen vaststelling en 1e herziening</b>			
Vorige peildatum		1-1-2012	
Peildatum herziening		1-1-2013	
datum vaststelling		18-7-2012	
Rente	5%		
		per 1-1-2012	mut 2012
Inbrengwaarde		€ -	rente 2012 € -
Plankosten		€ 10.338.558	€ 233.385
Overig		€ 1.590.789	€ 79.539
Rente over rente		€ 321.602	€ 16.080
Subsidies		€ 2.557.176-	€ -127.859
Mutatie 2012			€ -594.964 € -14.693
<b>Rentemutatie</b>			<b>€ 186.453</b>
<b>Rente totaal in EP 1e herziening</b>			<b>€ 508.055</b>

<b>Rente tussen 1e (niet structurele) herziening en structurele herzienig 2013</b>			
Vorige peildatum		1-1-2013	
Peildatum herziening		1-1-2014	
Rente	5%		
		per 1-1-2013	mut 2013
Inbrengwaarde		-	-
Plankosten		10.338.558	-
Overig		1.590.789	-
Grond waterberging buiten plan			-
Onderzoek		2.016	103.757
Sloop		79.155	155.149
Civiele techniek		7.304	3.406.479
Planschade		-	49.130
Rente over rente		508.055	
Subsidies		-2.557.176	-429.468
<b>Rentemutatie</b>			<b>579.560</b>
<b>Rente totaal in ontwerp EP 2e herziening (2014)</b>			<b>€ 1.087.614</b>

- a. Kaart grondgebruik
- b. Kaart uitgiftecategorieën
- c. Kaart eigendommen
- d. Kaart bestaande situatie bij vaststelling exploitatieplan
- e. Planschaderisico-analyse
- f. Uitgangspunten civieltechnische raming
- g. Onderbouwing archeologische kosten
- h. Taxatie uitgifteprijzen
- i. Jaarschijven
- j. Invulling plankostenscan
- k. Taxatie inbrengwaarden
- l. Grondopbrengsten per eigenaar
- m. Toegerekende rente



## **Raadsbesluit en -voorstel**



## RAADSVOORSTEL

Onderwerp	A1 Bedrijvenpark herziening BP EP en bkp (vaststelling)		
Raadsvergadering	28-01-2015	Politieke markt d.d.	--
Agendapunt		Portef.houder	Weth. Hartogh Hays
Voorstelnummer	2014-002478	BenW-besluit d.d.:	13 januari 2015
Team	ROB		

### Voorstel

1. het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening west' vast te stellen. Dit bestemmingsplan bestaat uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.150.D124b-VG01.GML met de bijbehorende bestanden. Hierbij is voor de lokatie van de geometrische planobjecten gebruik gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de kadastrale kaart versie december 2013;
2. het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost' gewijzigd vast te stellen conform de wijzigingen zoals opgenomen in bijlage 1. Dit bestemmingsplan bestaat uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.150.D124c-VG01.GML met de bijbehorende bestanden. Hierbij is voor de lokatie van de geometrische planobjecten gebruik gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de kadastrale kaart versie december 2013;
3. het exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, tweede herziening' gewijzigd vast te stellen conform de wijzigingen zoals opgenomen in bijlage 1;
4. het beeldkwaliteitsplan 'A1 Bedrijvenpark Deventer' als onderdeel van de Welstandsnota van de gemeente Deventer vast te stellen;
5. de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' vast te stellen;
6. gehelmhouding op te leggen op de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' op grond van artikel 55 van de Gemeentewet;
7. deze nota openbaar te maken, behoudens de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' conform het besluit onder 6.

### Kern van het raadsvoorstel

Voor het A1 Bedrijvenpark zijn reeds bestemmingsplannen, wijzigingsplannen, een exploitatieplan, een beeldkwaliteitsplan en een grondexploitatie vastgesteld. Op grond daarvan is het bouwrijpmaken momenteel in volle gang en worden kavels verkocht. Vanuit de markt en gegeven de economische omstandigheden is er behoefte om de regels van het plan flexibeler en beter hanteerbaar te maken. De wens tot betere hanteerbaarheid vertaalt zich in compactere formulering van regels en, waar mogelijk, ook in minder regels. De wet vereist bovendien dat een exploitatieplan net als een bestemmingsplan digitaal wordt gepubliceerd. Deze omstandigheden, samen met de wettelijk vereiste jaarlijkse herziening van het exploitatieplan, leiden tot het nu voorliggende raadsvoorstel en conceptraadsbesluit. Met ingang van 16 oktober tot 26 november 2014 hebben de volgende stukken ter visie gelegen:

- ontwerpbestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening west';
- ontwerpbestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost';
- ontwerpexploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, tweede herziening';
- ontwerpbeeldkwaliteitsplan 'A1 Bedrijvenpark Deventer'.

Tegen deze plannen zijn geen zienswijzen ingediend en er kan tot vaststelling door de gemeenteraad worden overgegaan.

#### **Beoogd resultaat**

Met deze besluiten wordt beoogd een actueel juridisch, planologisch, ruimtelijk en financieel kader te creëren dat past bij de ontwikkelingen anno 2014/2015 voor A1 Bedrijvenpark. Uitgangspunt hierbij is een maximale flexibilisering binnen kaders, zodat kansen kunnen worden geboden aan belangstellenden die zich willen vestigen op A1 Bedrijvenpark.

#### **Kader**

- Wro, Inspraakverordening Deventer, Awb, Grondexploitatiewet;
- Bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1' (vastgesteld d.d. 18-11-2009), bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, 1e partiële herziening' (vastgesteld 18-07-2012), wijzigingsplan 'Bedrijvenpark A1, hotel- en congresaccommodatie' (vastgesteld 11-02-2014);
- Exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1' (juli 2012) en het exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, 1e herziening' (september 2013).

#### **Argumenten ten behoeve van de raad**

Met de voorgestelde herzieningen van bestemmingsplan, exploitatieplan en beeldkwaliteitsplan is beoogd meer flexibiliteit aan te brengen door het vereenvoudigen en verminderen van regels. Hierdoor kan de gemeente sneller handelen en wordt het terrein aantrekkelijker voor kopers.

#### **Besluitpunt 1. Bestemmingsplannen 'Bedrijvenpark A1, herziening oost'**

De gemeenteraad heeft op 18 november 2009 het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1' vastgesteld. Vervolgens is het bestemmingsplan op 11 januari 2012 door een uitspraak van de Raad van State grotendeels onherroepelijk geworden. De Raad van State heeft destijds een beperkt gedeelte in het oostelijk gedeelte van het plangebied vernietigd. Deze gronden hadden een kantoorbestemming. Ter uitvoering van deze uitspraak is een nieuw bestemmingsplan in procedure gebracht, t.w. bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, 1e partiële herziening'. Dit bestemmingsplan is op 18 juli 2012 vastgesteld en heeft betrekking op het oostelijk deel van het plangebied. Met de uitspraak van de Raad van State op 22 mei 2013 is dit bestemmingsplan integraal onherroepelijk geworden. Op 11 februari 2014 is het wijzigingsplan 'Bedrijvenpark A1, hotel- en congresaccommodatie' vastgesteld door het college ten behoeve van de vestiging van Hotel Van der Valk. Dit betreft een wijziging op grond van het voorgenoemde bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, 1e partiële herziening' en is gelegen in het noordoostelijk gedeelte van het plangebied. Dit wijzigingsplan is inmiddels onherroepelijk.

Het is gewenst om de eerste partiële herziening (oostelijk deel) op een aantal punten aan te passen en te actualiseren. Hiervoor is bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost' opgesteld. Ten behoeve van de leesbaarheid is ervoor gekozen om het gehele plangebied van deze herziening integraal in procedure te brengen. Het wijzigingsplan 'Bedrijvenpark A1, hotel- en congresaccommodatie' is in deze partiële herziening verwerkt (geconsolideerd).

Eén van de wijzigingen in dit bestemmingsplan betreft de groen c.q. retentiezone in het noordoostelijk deel van het bedrijventerrein. Gebleken is dat deze strook niet noodzakelijk is voor waterretentie en bovendien een effectieve verkaveling in de weg staat. Daarom is de betreffende strook in de herziening bestemd als bedrijventerrein. Het waterschap heeft ingestemd met deze aanpassing.

Verder wordt binnen de bestemming bedrijventerrein, in aansluiting op de detailhandelsvisie, toegestaan:

- detailhandel die zich uitsluitend toelegt op postorderactiviteiten en/of verkoop via internet;
- verkoop aan particulieren binnen groothandelsbedrijven waarvoor elders in Deventer binnen de detailhandelsstructuur geen ruimte is of inpassing niet mogelijk is.

Voor het overige zijn er regels geschrapt, aangepast of vereenvoudigd, o.a.:

- schrappen nadere eisen t.a.v. de zijdelingse perceelsgrens;
- schrappen minimaal bebouwingspercentage van 50%;
- aanpassen parkeernormen.
- 

Voor een exact overzicht wordt korthedshalve verwezen naar paragraaf 2.2 en 2.3 van het bestemmingsplan.

#### *Ambtshalve wijzigingen*

Het bestemmingsplan dient gewijzigd te worden vastgesteld. Het betreft onderstaande punten.

#### 1. Toevoegen begrip groothandel.

In het bestemmingsplan is de bepaling opgenomen dat verkoop aan particulieren binnen groothandelsbedrijven is toegestaan, waarvoor elders in Deventer binnen de detailhandelsstructuur geen ruimte is of inpassing niet mogelijk is. Ter verduidelijking is in de begripsbepalingen onder 1.20 het begrip groothandel toegevoegd (de overige bepalingen zijn vernummerd). Tevens is in paragraaf 3.2 van de toelichting een nadere uitleg van deze bepaling gegeven.

#### 2. Bouwhoogte bouwwerken geen gebouw zijnde

In artikel 3.2.2 onder e is onvoldoende rekening gehouden met de bouw van bouwwerken geen gebouw zijnde die hoger zijn dan 2 m (anders dan technische installaties). Vanuit de praktijk is het gewenst dat bouwwerken, geen gebouw zijnde gebouwd kunnen worden met een grotere hoogte. Hierbij de maximale hoogte bepaald op 8 m. Deze hoogte is afgestemd op de maximale hoogte die in het zuidelijk deel van het bedrijvenpark is toegestaan.

#### 3. Parkeernorm in bestemmingsplan

Het was tot voor kort gebruikelijk om het stellen van parkeerelsen te regelen via de Bouwverordening en niet via het bestemmingsplan. De landelijke wetgever heeft echter de wens om het parkeren te regelen via bestemmingsplannen. Bij de invoering van de Wet ruimtelijke ordening 2008 was beoogd om de parkeereis op grond van de Bouwverordening te schrappen. Om die reden zijn in de bestemmingsplannen 'Bedrijvenpark A1' en 'Bedrijvenpark A1, 1e partiele herziening' parkeernormen opgenomen. De betreffende bepaling is echter nooit in werking getreden. Een belangrijke reden om die mogelijkheid uiteindelijk toch in stand te laten, was dat bij veel gemeenten vragen rezen over de wijze waarop het parkeren in het bestemmingsplan zou kunnen worden geregeld. Het was de vraag of de flexibele wijze waarop de regeling in de bouwverordening was vormgegeven, ook mogelijk is in een bestemmingsplan. Het opnemen van vaste parkeernormen in bestemmingsplannen is namelijk inflexibel. In latere bestemmingsplannen is er daarom voor gekozen om geen parkeerregeling meer op te nemen, waardoor de parkeerbepalingen uit de Bouwverordening van toepassing zijn. Om die reden was in het ontwerpbestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost' de parkeereis geschrapt. Op 29 november jl. is echter de Reparatiewet BZK in werking getreden. Deze wet neemt de wettelijke grondslag weg voor de stedenbouwkundige bepalingen in de Bouwverordening. Dit betekent dat het parkeren in bestemmingsplannen geregeld moet worden. Voor bestaande bestemmingsplannen geldt een overgangsregeling tot 1 juli 2018. In nieuwe bestemmingsplannen moeten parkeernormen vanaf

29 november in het bestemmingsplan opgenomen worden. Aan artikel 3.1.2, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening is de bepaling toegevoegd dat een bestemmingsplan regels kan bevatten waarvan de uitleg bij het gebruik van een bevoegdheid afhankelijk wordt gesteld van beleidsregels. Ter uitvoering van deze wetswijziging zijn de artikelen 13.2, 13.3 en 13.4 toegevoegd, waarin nadere eisen worden gesteld ten aanzien van het parkeren van auto's, fietsen en het laden/lossen van goederen.

#### **Besluitpunt 2. Bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening west'**

Naast deze herziening voor het oostelijke deel is een herziening voor het westelijk deel van het Bedrijvenpark A1 in procedure gebracht. Dit betreft een herziening van het (moeder)bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein A1, herziening west'. Deze herziening betreft uitsluitend een aanpassing van de verbeelding vanwege de actualisatie van de hoofdinfrastructuur. Hierdoor is het uitgeefbaar gebied beperkt groter geworden. Alleen de feitelijke wijzigingen tussen de bestemmingen Bedrijventerrein en Verkeer zijn op de plankkaart weergegeven. Indien noodzakelijk zullen op een later moment nog wijzigingen in West moeten worden aangebracht afhankelijk van de ontwikkelingen de komende jaren.

#### **Besluitpunt 3. Exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, tweede herziening'**

Het exploitatieplan heeft tot doel het kostenverhaal zeker te stellen en locatie-eisen vast te leggen ten behoeve van eigenaren die hun gronden in ontwikkeling nemen. Het exploitatieplan dient volgens de Wro jaarlijks te worden herzien. In deze herziening is de begroting geactualiseerd met inachtneming van de gerealiseerde werken. Dit resulteert in een nieuw bedrag voor de exploitatiebijdrage. De locatie-eisen zijn bovendien aangepast ten behoeve van de hiervoor geschetste flexibilisering en overeenkomstig de herzieningen van het bestemmingsplan. Het exploitatieplan is tenslotte opgesteld conform de digitale standaarden die sinds 1 juli 2014 van toepassing zijn. De opzet van de tekst is daardoor gewijzigd en de toetsing van aanvragen om omgevingsvergunning wordt hiermee eenduidiger.

#### **Ambtshalve wijzigingen**

De verkleining van de retentie van 9.242 m<sup>2</sup> naar 5.749 m<sup>2</sup> (een verkleining van 3.463 m<sup>2</sup>) heeft effect op de exploitatieopzet. De retentie is ingetekend op grond van de gemeente, in het middenterrein. Door de verkleining neemt de uitgeefbare grond van de gemeente op het middenterrein dus toe en daarmee het totale oppervlak uitgeefbare grond. Door toename van de uitgeefbare grond van de gemeente, neemt ook de potentiële opbrengst toe. Dit zorgt voor een verschuiving in de verdeling van de opbrengst tussen de grondeigenaren en daarmee tot een verschuiving van de verdeling van de te verhalen kosten. Dit leidt tot wijzigingen in tabellen 1, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17 en 19 en de begeleidende tekst, zoals opgenomen in bijlage 10 van de regels en in bijlagen 10i en 10l. Tevens zijn de kaarten in de bijlagen 3, 4, 5 en 6 gewijzigd en zijn in de Locatie-eisen (bijlage 7) twee dwarsprofielen aangepast. Ook is de tekst in paragraaf 1.3 geactualiseerd en is de tabel exploitatiebijdrage per exploitant aangepast. Tenslotte is de afwijkingbepaling in artikel 6.4.1 aangepast.

#### **Besluitpunt 4. Beeldkwaliteitsplan A1 Bedrijvenpark Deventer**

Het nieuwe beeldkwaliteitsplan neemt het vigerende gebiedsgerichte welstandsbeleid als basis en voegt daar uitsluitend ten behoeve van de kwaliteit van de zichtlocaties langs de A1 en de duurzaamheid van plannen extra regels aan toe. Dit geeft een overzichtelijk en hanteerbaar kader voor toekomstige ontwikkelingen. De regels sluiten aan bij het huidige welstandsbeleid zoals is vastgelegd in de Welstandsnota van de gemeente Deventer. De Planadviesraad Welstand van de gemeente Deventer heeft ingestemd met deze vernieuwing van de beeldkwaliteitsregels en aangegeven dat hij in het nieuwe beeldkwaliteitsplan een bruikbaar toetsingskader ziet.



### **Besluitpunten 5-7 Grondexploitatie A1 Bedrijvenpark**

De gemeenteraad neemt via de P&C-cyclus besluiten over de grondexploitaties. Bij grote wijzigingen of bij besluitvorming over ruimtelijke plannen, wordt buiten de P&C-cyclus een grondexploitatie aan de gemeenteraad aangeboden. Deze grondexploitatie is gebaseerd op de hierboven genoemde documenten. Hierin wordt de meest actuele informatie in geld uitgedrukt. Daarnaast is gekeken naar de economische situatie, de voortgang van de uitvoering en de voortgang van verkoop grondverkoop. Mede hierdoor zijn het uitgifte tempo en de uitgifteprijs aangepast ten opzichte van de grondexploitatie uit 2012.

De toelichting op de grondexploitatie (bijlage 5) gaat in detail in op de gevolgen van de tweede herziening van het exploitatieplan.

### **Ketenpartners/ participatie**

Met de Vereniging Woonmilieu Epse, de Dorpsraad Epse, de Planadvies Raad (welstand) en het Waterschap Rijn en IJssel is overleg gevoerd over de voorgenomen wijzigingen. De Vereniging Woonmilieu Epse en de Dorpsraad Epse kunnen zich vinden in de voorgenomen aanpassingen en geven aan graag als constructief gesprekspartner betrokken te willen blijven in de verdere ontwikkeling. De Planadviesraad heeft aangegeven akkoord te zijn met het beeldkwaliteitsplan. De provincie Overijssel en waterschap Groot Salland kunnen instemmen met de ontwerpbestemmingsplannen. Tijdens de ter visie legging van de ontwerpplannen zijn geen zienswijzen ingediend.

### **Financiële consequenties**

Het financiële resultaat voor de gemeente komt tot uiting in de gemeentelijke grondexploitatie. Dit is een ander product dan het hiervoor genoemde exploitatieplan. Het exploitatieplan is het instrument waarmee kostenverhaal (exploitatiebijdrage) en locatie-eisen worden geregeld. De rekenregels en uitgangspunten van een exploitatieplan zijn voorgeschreven in de Grondexploitatiewet. In bijlage 2 van de grondexploitatie wordt nader ingegaan op de relatie tussen het exploitatieplan en de gemeentelijke grondexploitatie. De exploitatiebijdrage is gedaald ten opzichte van de vorige herziening. Belangrijkste reden hiervoor is dat de (civieltechnische) kosten lager uitvallen. De gemeentelijke grondexploitatie, waarin de financiële consequenties voor de gemeente tot uiting komen, dient samen met het vast te stellen bestemmingsplan, exploitatieplan en beeldkwaliteitsplan aan de raad voorgelegd te worden.

De gemeentelijke grondexploitatie heeft vooralsnog een (indicatief) negatief resultaat van € 19.627.635. Bij de Jaarrekening 2013 is al een verliesvoorziening ingesteld van € 20.064.487. Het nu gecalculerde tekort is dus op te vangen binnen deze verliesvoorziening. De effecten op de begroting worden binnenkort vastgesteld middels de MPG (Meerjarenperspectief Grondexploitaties).

### **Betrokkenheid van de raad**

Na vaststelling van de bestemmingsplannen, het exploitatieplan en het beeldkwaliteitsplan worden de volgende stappen genomen:

- publiceren van deze besluiten in het digitale Gemeenteblad en in de Staatscourant;
- de vastgestelde bestemmingsplannen en het exploitatieplan gedurende 6 weken ter inzage leggen ten behoeve van de beroepstermijn.

De bestemmingsplannen en het exploitatieplan treden in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn, mits geen voorlopige voorziening wordt aangevraagd.

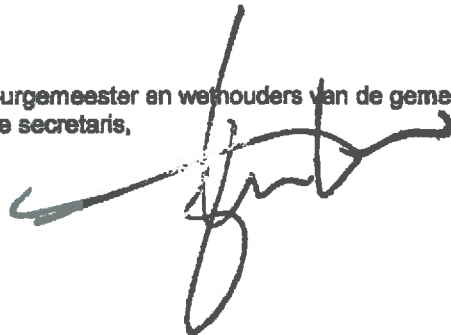
### **Crisis- en herstelwet**

In artikel 1.1. lid 1 van de Crisis- en herstelwet is bepaald dat afdeling 2 van de wet van toepassing op



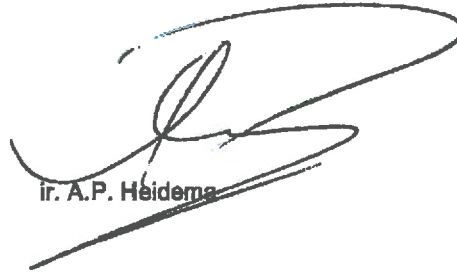
de in bijlage II bedoelde ruimtelijke en infrastructurele projecten. A1 Bedrijvenpark is in deze bijlage opgenomen. Hierdoor zijn de in afdeling 2 opgenomen procedurebepalingen van toepassing op voornoemde besluiten. Deze procedurebepalingen betekenen met name een versnelling in de beroepsfase.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Deventer,  
de secretaris,



drs. A.L.C.S. Lantain

de burgemeester,



ir. A.P. Heiderma

## RAADSBESLUIT

**Onderwerp** A1 Bedrijvenpark herziening BP EP en bkp  
**Voorstelnummer** 2014-002478  
**Raadstafel d.d.** 4 februari 2015  
**Raadsvergadering** 18 februari 2015

De raad van de gemeente Deventer,

Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 13 januari 2015, nummer 2014-002478.

### BESLUIT

- 1 het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening west' vast te stellen. Dit bestemmingsplan bestaat uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.150.D124b-VG01.GML met de bijbehorende bestanden. Hierbij is voor de lokatie van de geometrische planobjecten gebruik gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de kadastrale kaart versie december 2013;
- 2 het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost' gewijzigd vast te stellen, conform de wijzigingen zoals opgenomen in bijlage Ambtshalve wijzigingen. Dit bestemmingsplan bestaat uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.150.D124c-VG01.GML met de bijbehorende bestanden. Hierbij is voor de lokatie van de geometrische planobjecten gebruik gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de kadastrale kaart versie december 2013;
- 3 het exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, tweede herziening' gewijzigd vast te stellen conform de wijzigingen zoals opgenomen in bijlage Ambtshalve wijzigingen;
- 4 het beeldkwaliteitsplan 'A1 Bedrijvenpark Deventer' als onderdeel van de Welstandsnota van de gemeente Deventer vast te stellen;
- 5 de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' vast te stellen;
- 6 geheimhouding op te leggen op de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' op grond van artikel 55 van de Gemeentewet;
- 7 dit besluit openbaar te maken, behoudens de grondexploitatie 'A1 Bedrijvenpark' conform het besluit onder 6.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 18 februari 2015  
De raad voornoemd,  
de griffier,

de voorzitter,



drs. S.J. Peet



ir. A.P. Heidema



# Nota ambtshalve wijzigingen

Bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost'  
Exploitatieplan 'Bedrijvenpark A1, tweede herziening'

*februari 2015*

**Uitgave: Team Ruimtelijk Ontwerp en Beheer**



# 1 Aanpassingen toelichting/regels bestemmingsplan 'Bedrijvenpark A1, herziening oost'

## 1. Verkoop particulieren binnen groothandelsbedrijven

### a. Regels:

Ter verduidelijking is in de definitiebepalingen de definitie van groothandel opgenomen en zijn de overige leden vernummerd:

#### 1.20 groothandel

het bedrijfsmatig te koop of te huur aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, ter verhuur, het verkopen, verhuren en/of leveren van goederen aan bedrijfsmatige afnemers (hieronder begrepen alle ondernemingen, instellingen en andere organisaties – zowel met als zonder winstoogmerk - die producten leveren of diensten verlenen), die die goederen kopen respectievelijk huren voor gebruik, verbruik of aanwending in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

### b. Toelichting

Paragraaf 2.2. onder 2 en paragraaf 3.2 zijn hierop aangepast.

## 2. Verschrijving bouw- en goothoogte

### a. Regels:

Op de verbeelding staan ten behoeve van de maatvoering de aanduidingen "maximum bouwhoogte (m)" en "minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)". Omdat dit niet correct stond vermeld in de planregels is artikel 3.2.2. onder d gewijzigd:

- d. de bouwhoogte van gebouwen mag niet minder en niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduidingen 'maximum bouwhoogte (m)' en 'minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)';

## 3. Bouwhoogte bouwwerken geen gebouw zijnde

### a. Regels:

In artikel 3.2.2 onder e is onvoldoende rekening gehouden met de bouw van bouwwerken geen gebouw zijnde die hoger zijn dan 2 m (anders dan technische installaties). Vanuit de praktijk is het gewenst dat bouwwerken, geen gebouw zijnde gebouwd kunnen worden met een grotere hoogte. Hierbij de maximale hoogte bepaald op 8 m. Deze hoogte is afgestemd op de maximale hoogte die in het zuidelijk deel van het bedrijvenpark is toegestaan.

Hiertoe is 3.2.2. onder e uitgebreid met de volgende bepaling:

voor de uitoefening van het bedrijf noodzakelijke bouwwerken, geen gebouwen zijnde, achter de voorgevelrooilijn	8 m
---	-----

### b. Toelichting

Paragraaf 2.2. onder 6 is toegevoegd en de overige nummers zijn vernummerd.

#### **4. Parkeereisen auto en fiets / laden en lossen goederen**

##### **a. Regels**

Tot voor kort werden in bestemmingsplannen van de gemeente Deventer geen parkeernormen opgenomen, waardoor de parkeernormen uit de Bouwverordening van toepassing waren. In dit bestemmingsplan waren echter wel aparte parkeernormen vastgelegd. Omdat de gemeente streeft naar standaardisatie en een eenduidige toepassing van bestemmingsplannen en parkeernormen is er voor gekozen om de artikelen die verwijzen naar de parkeernormen te schrappen. Daarom waren in het ontwerpbestemmingsplan artikel 3.2.2 onder a sub 3, artikel 3.4.3 en bijlage 5 geheel geschrapt. Vanwege het vervallen van de stedenbouwkundige bepalingen in de Bouwverordening (per 29 november 2014) dienen nu in bestemmingsplannen parkeereisen opgenomen te worden. Hiertoe zijn de artikelen 13.2-13.4 toegevoegd.

##### **13.2 Parkeereisen auto**

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt slechts verleend indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate - zijnde de (toename van de) parkeerbehoefte - ruimte wordt aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder onbebouwde terrein dat bij de gebouw behoort;
- b. Aan lid a wordt geacht te zijn voldaan indien het aantal parkeerplaatsen op de locatie zoals aangegeven onder lid a ten minste overeenkomt met het aantal parkeerplaatsen dat voor het betreffende gebied en de betreffende functie is genoemd in de Nota Parkeernormen 2013 met de bijbehorende gebiedsindelingskaart;
- c. De maatvoering van de parkeervoorzieningen, alsmede het ontwerp van de parkeergelegenheid zal moeten voldoen aan gangbare richtlijnen op het gebied van de inrichting van parkeerplaatsen. Dit is in eerste instantie het handboek openbare ruimte van de Gemeente Deventer en vervolgens NEN 2443, uitgave 2013.
- d. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen in afwijking van het in lid a en of b bepaalde:
  1. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte wordt voorzien;
  2. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.
- e. In het geval de omgevingsvergunning op grond van lid d, onder 1, wordt verleend in afwijking van het bepaalde in lid a, op grond van het feit dat in het openbaar gebied reeds is dan wel nog zal worden voorzien in de nodige openbare parkeer- of stallingsruimte, zijn burgemeester en wethouders bevoegd aan de omgevingsvergunning de verplichting tot betaling van een parkeerbijdrage te verbinden. De hoogte van de bijdrage is vastgelegd in de Nota Parkeernormen 2013 en kan door burgemeester en wethouders al dan niet jaarlijks worden aangepast aan het Prijsindexcijfer voor de productie van gebouwen van het CBS.
- f. Het bevoegd gezag kan in bijzondere gevallen de omgevingsvergunning verlenen in afwijking van de normen als bedoeld in lid b, indien op grond van deugdelijk en door de gemeente goedgekeurd onderzoek wordt aangetoond dat toepassing van de norm in relatie tot het werkelijk beoogde gebruik tot een wezenlijk andere daadwerkelijke parkeerbehoefte leidt.

### 13.3 *Parkeereisen fiets*

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt slechts verleend indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat ten behoeve van het stallen van fietsen in voldoende mate fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort, dan wel in de directe omgeving, indien de omvang of de bestemming van een gebouw, niet zijnde een woning, daartoe aanleiding geeft. Aan de eis als bedoeld in lid a wordt geacht te zijn voldaan indien:
  1. het aantal fietsparkeerplaatsen op de locatie zoals aangegeven onder lid 1 ten minste overeenkomt met het aantal parkeerplaatsen dat voor de betreffende functie is genoemd in de Nota Parkeernormen 2013 (fietsparkeernormen);
  2. de kwaliteit van deze fietsparkeerplaatsen minimaal gelijkwaardig is aan één van de standaard-oplossingen fietsparkeren zoals genoemd in de nota 'Nota standaardoplossingen fietsparkeren' voor zover deze standaardoplossing van toepassing is verklaard voor de betreffende doelgroep en functie en locatie van het gebouw, en
  3. de loopafstand van deze fietsparkeerplaatsen tot een voor de betreffende doelgroep doorgaans te gebruiken ingang van het gebouw maximaal even lang is als genoemd bij bovenbedoelde standaardoplossingen
- b. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen in afwijking van het in lid a en/of b bepaalde:
  1. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte wordt voorzien;
  2. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit;
  3. betaling
- c. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen in afwijking van het in lid b bepaalde:
  1. indien op grond van deugdelijk en door de gemeente goedgekeurd onderzoek wordt aangetoond dat toepassing van de norm in relatie tot het werkelijk beoogde gebruik tot een wezenlijk andere daadwerkelijke parkeerbehoefte leidt.

### 3.4 *Laden en lossen*

- a. Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, kan een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen slechts worden verleend indien wordt aangetoond dat in deze behoefte in voldoende mate wordt voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
- b. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen in afwijking van het hiervoor bepaalde:
  1. voor zover op andere wijze in de nodige laad- of losruimte wordt voorzien;
  2. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

- b. Toelichting  
Paragraaf 2.2 onder 4 is hierop aangepast.

## 2 Aanpassingen toelichting/regels exploitatieplan Bedrijvenpark A1, tweede herziening

1. Paragraaf 1.3 deel A  
Paragraaf 1.3 is tekstueel geactualiseerd vanwege de bestemmingsplanherzieningen die eveneens in procedure zijn gebracht.
2. Bijlagen deel B
  - a. De kaarten in de bijlagen 3, 4, 5 en 6 zijn vervangen door nieuwe kaarten.
  - b. Twee dwarsprofielen in bijlage 7 zijn vervangen.
  - c. De tabellen 1, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17 en 19 en de begeleidende tekst, zoals opgenomen in bijlage 10 en bijlagen 10i en 10l zijn aangepast.
3. Deel B:
  - a. De tabel Exploitatiebijdrage per exploitant is vervangen door een aangepaste tabel.
  - b. Artikel 6.4.1 is vervangen door het volgende artikel:

6.4.1. Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van Artikel 3 voor wat betreft de situering van de waterbergingen (zoals weergegeven in de Bijlage 3 Kaart Inrichtingsplan situatie oost, Bijlage 4 Kaart Inrichtingsplan situatie west, Bijlage 5 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie oost, Bijlage 6 Kaart Waterhuishoudingsplan situatie west) in Deelgebied 1 en/ of deelgebied 2 met dien verstande dat:

    - a. bij de aanvraag aangetoond wordt dat dit geen invloed heeft op de totaal te realiseren minimale hoeveelheid waterberging conform het waterhuishoudingsplan en oplegnotitie (bijlage 8);
    - b. het functioneren van het watersysteem in zijn geheel in stand blijft conform de uitgangspunten zoals genoemd in Bijlage 8;
    - c. maximaal hetzelfde grondoppervlak gebruikt wordt.

