

**BESTEMMINGSPLAN
'STARTERSWONINGEN LOO'**

GEMEENTE DEVENTER

COLOFON

Plannaam	bestemmingsplan 'Starterswoningen Loo'
Plannummer	NL.IMRO.0150.P341-VG01
Datum	september 2017
Status	vastgesteld
Opdrachtgever	
Projectteam Witpaard	Johan Drenth (PL / stedenbouw) Ruben Beens (planologie) Melissa Bredewold (verbeelding) Martijn Korte
Projectnummer	150.903SW17

WITPAARD

STEDENBOUW | LANDSCHAP | RUIMTELIJKE ORDENING

Starterswoningen Loo

Inhoudsopgave

Toelichting	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	9
1.1 Algemeen	9
1.2 Ligging van het plangebied	9
1.3 Geldende bestemmingsplan	10
1.4 De bij het plan behorende stukken	11
1.5 Leeswijzer	12
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving	13
2.1 Huidige situatie	13
2.2 Toekomstige situatie	14
Hoofdstuk 3 Beleidskader	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Europees en Rijksbeleid	17
3.3 Provinciaal en (boven)regionaal beleid	20
3.4 Gemeentelijk beleid	33
Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden	41
4.1 Archeologie / cultuurhistorie en monumenten	41
4.2 Milieu-aspecten	45
4.3 Leidingen en kabels	52
4.4 Waterhuishouding	52
4.5 Verkeer en parkeren	55
4.6 Sociale veiligheid	56
4.7 Besluit milieueffectrapportage	57
Hoofdstuk 5 Planopzet en juridische aspecten	59
5.1 Inleiding	59
5.2 RO standaarden 2008	59
5.3 Planopzet	59
5.4 Handhaving	62
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid	63
6.1 Inleiding	63
6.2 Economische uitvoerbaarheid	63
6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	63
Bijlagen bij de toelichting	65
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek 4 starterswoningen Bettinkdijk Bathmen	67
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek basisschool 't Loo t.b.v. 4 nieuwe woningen Bettinkdijk Bathmen	69
Bijlage 3 Landschapsplan	71
Bijlage 4 Quickscan nieuwbouw Bettinkdijk Loo	73
Bijlage 5 Archeologisch advies Gemeente Deventer	75
Bijlage 6 De flora van houtopstanden in Deventer oost	77

Regels		79
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	81
Artikel 1	Begrippen	81
Artikel 2	Wijze van meten	84
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	85
Artikel 3	Natuur	85
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	87
Artikel 5	Wonen	89
Artikel 6	Waarde - Archeologie 2	93
Artikel 7	Waarde - Archeologie 3	97
Hoofdstuk 3	Algemene regels	101
Artikel 8	Antidubbeltelregel	101
Artikel 9	Algemene bouwregels	102
Artikel 10	Algemene gebruiksregels	103
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	105
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	106
Artikel 13	Overige regels	107
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	109
Artikel 14	Overgangsrecht	109
Artikel 15	Slotregel	111
Bijlagen bij de regels		113
Bijlage 1	Landschapsplan	115
Bijlage 2	Staat van beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis	117
Vaststellingsbesluit		119

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

In Loo, gemeente Deventer, bestaat het voornemen om vier starterswoningen te realiseren aan de rand van het dorp. Naast de vier starterswoningen is ook het voornemen om een schuur, tuinen, parkeerplaatsen, een verhard plein, een stuk bosrand en een infiltratieslootje aan te leggen. Doel van het initiatief is om de leefbaarheid van Loo te vergroten. Als gevolg van het verdwijnen van een klein bosgebied vindt er in de omgeving van het plangebied boscompensatie plaats.

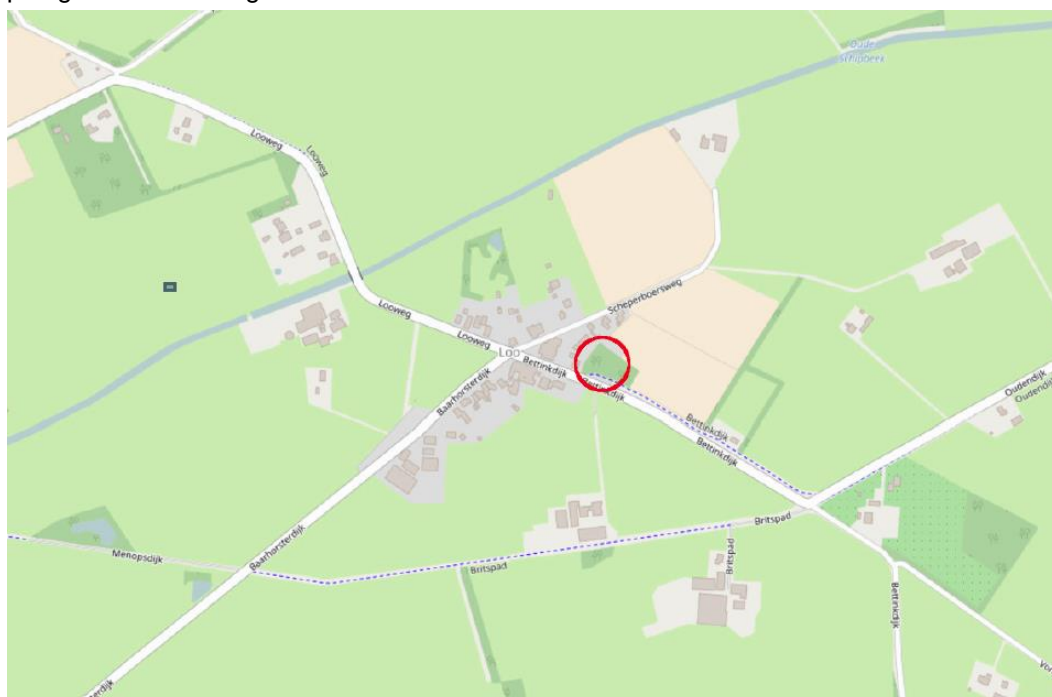
Op basis van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Deventer, 1e herziening' (vastgesteld 09-03-2016) is de bouw van vier starterswoningen op de voorgenomen locatie niet toegestaan. Daarom dient het geldende bestemmingsplan te worden herzien.

Het voorliggende bestemmingsplan is de juridisch-planologische regeling die de voorgenomen ontwikkeling mogelijk maakt.

1.2 Ligging van het plangebied

1.2.1 Ligging

Het plangebied is gelegen aan de Bettinkdijk te Loo, in het buitengebied van de gemeente Deventer. Op de volgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied in beeld gebracht.



Afbeelding: In de volgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied aangegeven.

1.2.2

Begrenzing

Het plangebied waar de vier Starterswoningen Loo gepland zijn wordt globaal begrensd:

- aan de westzijde door de kern Loo
- aan de zuidzijde door de Bettinkdijk
- aan de noordzijde door een sportveld
- aan de oostzijde door agrarische grond, in gebruik ten behoeve van de akkerbouw.

Verder omvat het plangebied ook twee percelen waarop boscompensatie plaatsvindt deze percelen liggen in de nabijheid van de geplande locatie voor de starterswoningen.

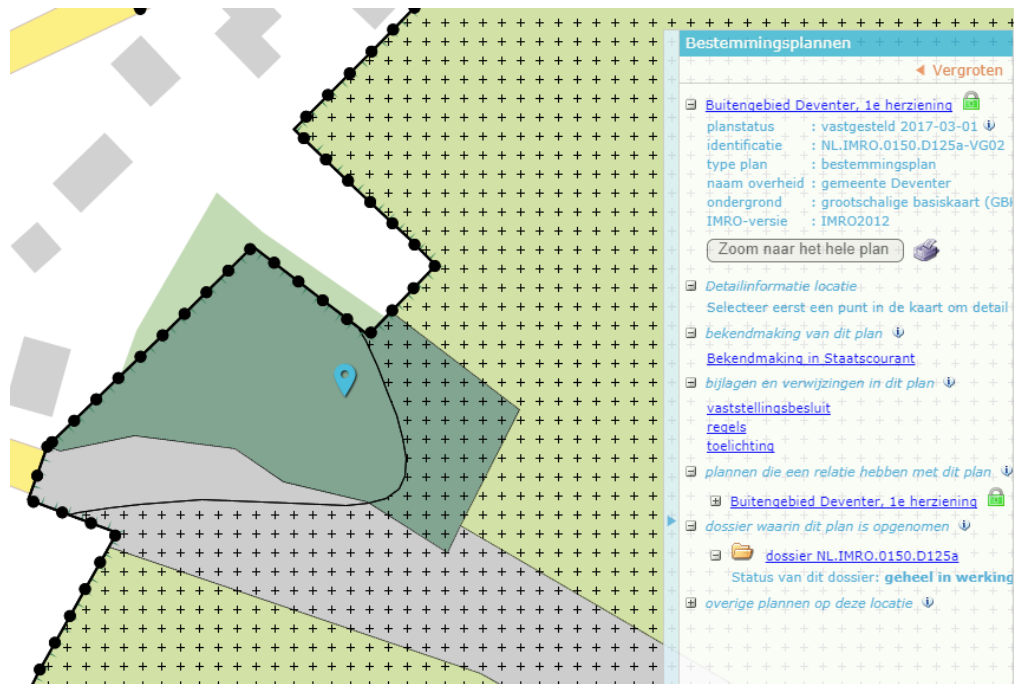


Afbeelding: Begrenzing plangebied

1.3

Geldende bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Buitengebied Deventer, 1e herziening' (vastgesteld 09-03-2016) . Dit bestemmingsplan is in maart 2016 vastgesteld door de gemeenteraad van Deventer. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen met daarin weergegeven het plangebied.



Afbeelding: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Deventer, 1e herziening' (vastgesteld 09-03-2016)

Op basis van het bestemmingsplan 'Buitengebied Deventer, 1e herziening' (vastgesteld 09-03-2016) hebben de gronden in het plangebied de bestemming 'Natuur' en dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Dit zijn gronden bestemd voor het behoud, herstel en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Voor de locatie gelden geen bouw mogelijkheden voor gebouwen.

Tevens ligt op het perceel de 'gebiedsaanduiding reconstructiewetzone - verwevingsgebied'. Deze gebiedsaanduiding heeft in het kader van de in dit bestemmingsplan voorgenomen ontwikkeling geen betekenis en hier wordt derhalve niet nader op ingegaan.

Op basis van het geldend bestemmingsplan is het bij recht niet mogelijk om op de locatie vier starterwoningen te realiseren. Ook is dit niet mogelijk via afwijkingsbevoegdheden of wijzigingsbevoegdheden. Daarom is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de juridisch-planologische kaders voor de realisatie van dit planvoornemen.

1.4 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan 'Starterswoningen Loo' bestaat uit de volgende stukken:

- verbeelding (tek. nr. NL.IMRO.0150.P341-VG01);
- regels;
- toelichting.

Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden weergegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen om de uitgangspunten van het plan zeker te stellen. Het plan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting geeft een duidelijk beeld van het bestemmingsplan en van de daaraan ten grondslag

liggende gedachten, maar maakt geen deel uit van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

1.5

Leeswijzer

Na deze inleiding, wordt in Hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Overijssel en de gemeente Deventer beschreven. In hoofdstuk 4 passeren alle relevante milieu- en omgevingsthema's de revue. In de hoofdstuk 5 wordt respectievelijk ingegaan op de juridische aspecten en de planverantwoording. Hoofdstuk 6 gaat in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Plangebied

Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit bosgebied, grenzend aan de kern Loo die zich ten westen van het plangebied bevindt. Ten noorden van het plangebied ligt een sportveld. Het gebied ten oosten van het plangebied kan gekenmerkt worden als agrarisch grondgebied en is in gebruik ten behoeve van de akkerbouw. Ten zuiden van het plangebied splitst zich ter plaatse van de kern Loo een vrijliggend fietspad af van de Bettinkdijk en vervolgt zijn weg parallel aan de Bettinkdijk. Het gebied ten zuiden van de Bettinkdijk is eveneens agrarisch grondgebied ten behoeve van de akkerbouw. Op de volgende afbeeldingen is een deel van het plangebied weergegeven gezien vanuit het oosten.



Afbeelding: Huidige situatie plangebied gezien vanuit het oosten



Afbeelding: Huidige situatie gezien vanaf het fietspad langs de Bettinkdijk

Omgeving

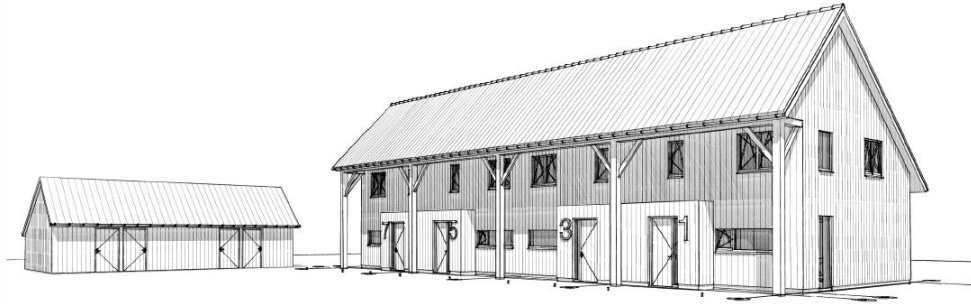
Loo kenmerkt zich als een kleine dorpskern met een aantal omliggende buurtschappen. Loo heeft ongeveer 700 inwoners. De omgeving kent een groen en bosrijk karakter, waarin zich verder een bistro, overnachtingsmogelijkheden voor toeristen, recreatieve fietspaden, een hondenclub, en een zwembad bevinden. Winkels kent Loo niet meer, hiervoor zijn de inwoners vooral aangewezen op Bathmen en Holten.

2.2

Toekomstige situatie

Voorgenomen ontwikkeling

In de toekomstige situatie zijn in het plangebied vier starterswoningen en een schuur gesitueerd. De nieuw te bouwen woningen en schuur hebben samen een oppervlakte van $225 + 66 = 291$ m². Een impressie van de schuur en de woningen is weergegeven op de volgende afbeelding. Naast de vier starterswoningen worden ook tuinen, parkeerplaatsen, een verhard plein, een stuk bosrand en een infiltratieslootje aangelegd. Daarnaast wordt een strook bosgebied, dat zal verdwijnen door de realisatie van de starterswoningen, gecompenseerd op naastgelegen terrein en aan de overzijde van de Bettinkdijk. De gezamenlijke oppervlakte van het plan bedraagt circa 1.350 m².



Afbeelding: Impressie starterswoningen en schuur

Compensatiebos

Als gevolg van het plan verdwijnt het huidige bosgebied ten behoeve van de bouw en aanleg van de woningen, schuur, verharde plein en tuinen. Dit bos zal aansluitend aan het plangebied en aan de overzijde van de Bettinkdijk worden gecompenseerd. Hiervoor wordt een bestemmingswijziging van agrarische grond naar natuur doorgevoerd. Langs de buitenranden van de woningen zullen bomen worden aangeplant, bestaande uit eiken, berken, wilde kers, lijsterbes en sleedoorn. Daarnaast zal een nieuw bos bestaande uit hazelaar, meidoorn, vuilboom, sleedoorn, kardinaalsmuts, lijsterbes en liguster worden aangeplant langs de rand van het bestaande bos (ongeveer 370 m²). Ook wordt langs deze rand een infiltratieslootje aangelegd van 1 meter diep. De gezamenlijke oppervlakte van het nieuw aan te planten bos dat aansluit op het plangebied bedraagt ongeveer 500 m². Aan de overzijde van de Bettinkdijk, ten zuiden van het plangebied, zal voorts ongeveer 500 m² bos als compensatie worden aangelegd. De totale oppervlakte van het compensatiebos is 930 m².

Landschappelijke inpassing

De vier starterswoningen, de schuur en de overige voorgenomen ontwikkelingen worden landschappelijk ingepast in het plangebied. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van het landschapsplan weergegeven. Het volledige landschapsplan is opgenomen in Bijlage 3.



Afbeelding: Inrichtingsschets starterswoningen Loo

Hoofdstuk 3 **Beleidskader**

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het Europees- en Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.2 Europees en Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Algemeen

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Opgaven van nationaal belang

In de SVIR heeft het Rijk drie Rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie Rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Opgaven van nationaal belang in Oost-Nederland (de provincies Gelderland en Overijssel) zijn:

- Het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen (weg, spoor en vaarwegen) die door Oost Nederland lopen. Dit onder andere ten behoeve van de mainports Rotterdam en Schiphol;
- Het formuleren van een integrale strategie voor het totale rivierengebied van Maas en Rijn (Waal, Nederrijn, Lek en de IJssel, deelprogramma rivieren van het Deltaprogramma) en de IJsselvechtdelta (deelprogramma's zoetwater en rivieren) voor waterveiligheid in combinatie met bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, economische ontwikkeling en woningbouw;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000 gebieden (zoals de Veluwe);

- Het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk (380 kV), onder andere door het aanwijzen van het tracé voor aansluiting op het Duitse hoogspanningsnet.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het Rijksbeleid.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden. In het Barro zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van onderwerpen van nationaal belang, zoals Rijkswaardwegen, het kustfundament, de Waddenzee, buisleidingen van nationaal belang en het Natuurnetwerk Nederland. Geen van de in het Barro geregelde onderwerpen heeft invloed op het voorliggende bestemmingsplan. De betreffende onderwerpen zijn namelijk niet aan de orde in of nabij het plangebied.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het Barro.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (2017)

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, is in 2012 de Ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe stedelijke ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en multimodale bereikbaarheid. De Ladder is derhalve een instrument voor de borging van een efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking getreden, waarbij een nieuwe Laddersystematiek gaat gelden. De nieuwe Ladder kenmerkt zich ten opzichte van de nu geldende Ladder als volgt:

- De huidige definities worden niet gewijzigd. De uitgezette lijn in de jurisprudentie blijft hiermee in stand.
- De begrippen 'actuele' en 'regionale' zijn geschrapt.
- De nieuwe Ladder bevat geen treden meer. De treden 1 en 2 zijn samengevoegd en trede 3 is geschrapt.
- Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied geldt een uitgebreide motiveringsplicht.
- Er is een nieuw artikellid toegevoegd voor de Laddertoets bij uitwerkings- en wijzigingsplannen. De Laddertoets kan dan worden doorgeschoven naar het moment van vaststelling van het wijzigings- of uitwerkingsplan.

De definitie voor een stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1, lid 1, Bro) luidt als volgt:
Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Er is geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. Op basis van jurisprudentie blijkt dat één of enkele woningen niet gezien worden als een stedelijke ontwikkeling:

- drie woningen rechtstreeks, drie woningen via een wijzigingsbevoegdheid bij bestaande lintbebouwing (ABRvS 18 december 2013, 201302867/1/R4 (Weststellingwerf))

- één woning (ABRvS 14 januari 2014, nr. 201308263/2/R4 (Midden-Delfland)

Het begrip "woningbouwlocatie" (zoals opgenomen in de omschrijving van het begrip "stedelijke ontwikkeling" in artikel 1.1.1 Bro) is niet nader gedefinieerd. Gelet op de kleinschalige woningbouw die bovenstaande plannen mogelijk maken, is de Afdeling van oordeel " dat de plannen niet voorzien in een woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro. De plannen kunnen dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling".

Beoordeling van het voorliggende project aan de hand van de Ladder

De voorgenomen ontwikkeling ligt buiten bestaand bebouwd gebied, maar sluit wel direct aan op bestaand bebouwd gebied. In Loo zijn geen mogelijkheden om te bouwen binnen bestaand bebouwd gebied door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten. De ontwikkeling voorziet in de lokale behoefte. In het dorp Loo zijn relatief weinig starterswoningen, maar er bestaat wel de behoefte voor starters om zich in het Loo te vestigen. De voorgenomen ontwikkeling betreft een ontwikkeling waarvan verstedelijking uitgaat, maar is in ieder geval geen stedelijke ontwikkeling. Op de Ladder hoeft daarom niet verder ingegaan te worden.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2.4

Europese Kaderrichtlijn Water (2000)

Duurzaam schoon oppervlaktewater en bescherming van het drinkwater voor de toekomst vinden we belangrijk in Europa. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is op 22 december 2000 in werking getreden en vraagt aan alle lidstaten om resultaten te boeken met het schoonhouden en schoonmaken van het water in stad en land (chemisch kwaliteitsdoel) en het beschermen en ontwikkelen van natuur (ecologisch kwaliteitsdoel). De afspraken moeten er voor zorgen dat iedere lidstaat ervoor zorgt dat de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater in 2015 op orde is. Uitgangspunt is een indeling in stroomgebieden. De gemeente Deventer valt onder het deelstroomgebied Rijn-Oost. In 2009 is het stroomgebiedbeheerplan vastgesteld, waarin de doelen, maatregelen en kosten zijn beschreven om aan het gewenste kwaliteitsniveau voor water te voldoen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Europese Kaderrichtlijn Water.

3.2.5 Nationaal waterplan (2015)

In december 2015 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is de rijksnota voor het nationale waterbeleid en wordt op basis van de Waterwet eens per zes jaar opgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016 - 2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Sinds 1 november 2003 is de watertoets wettelijk verplicht voor plannen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Eén van de oorzaken van wateroverlast is de wijze waarop plannen en besluiten kunnen leiden tot wateroverlast, een achteruitgaande waterkwaliteit, verdroging van natuurgebieden etc. De watertoets heeft als doel deze negatieve effecten te voorkomen en mogelijke kansen voor watersystemen te benutten. Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water bij (herziene-) ruimtelijke plannen en besluiten. Voor dit plan is de watertoets uitgevoerd en wordt op dit aspect verder ingegaan in paragraaf 4.4.

Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben het Nationaal Bestuursakkoord Water ondertekend op 2 juli 2003. Het akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het Nationaal waterplan.

3.2.6 Conclusie Europees- en rijksbeleid

De voorgenomen ontwikkeling past in het Europees en Rijksbeleid.

3.3 Provinciaal en (boven)regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Overijssel (2017)

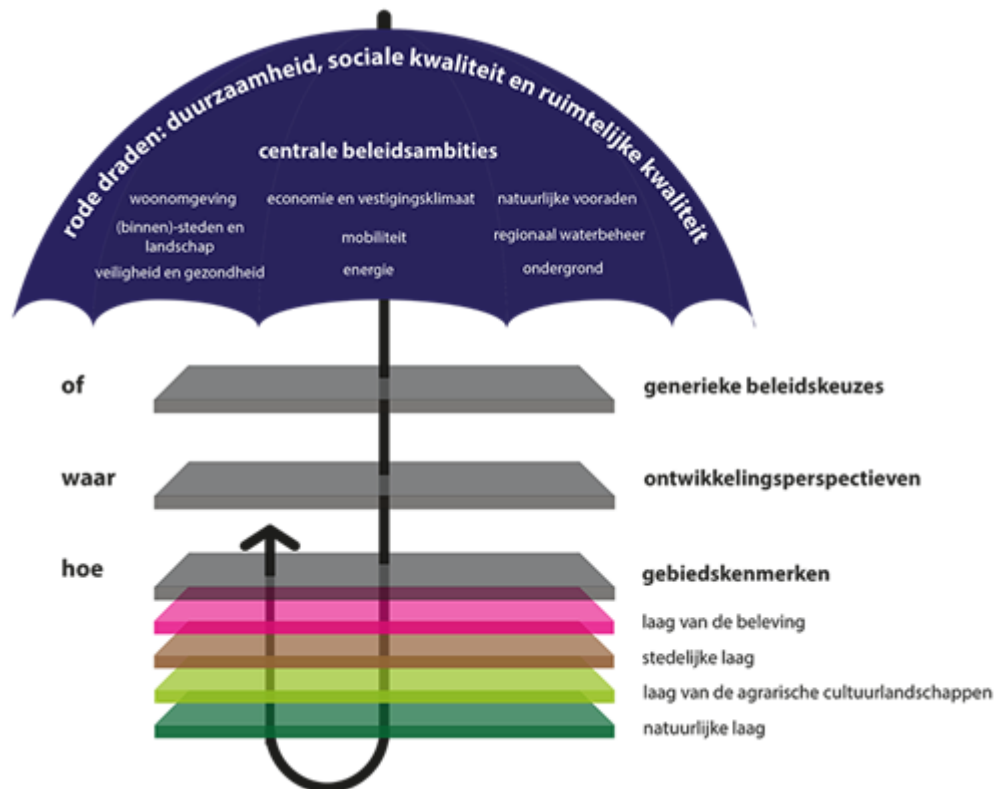
De Omgevingsvisie Overijssel 2017 "Beken kleur" is op 12 april 2017 vastgesteld door Provinciale Staten en is vanaf 1 mei 2017 van kracht. De Omgevingsvisie Overijssel is het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel.

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

In de omgevingsvisie staat het uitvoeringsmodel centraal. Het uitvoeringsinstrument dat aan de Omgevingsvisie is gekoppeld is de Omgevingsverordening Overijssel 2017 van de provincie. In deze verordening is juridisch vastgelegd dat bij bestemmingsplannen ingegaan moet worden op de verschillende lagen zoals deze zijn vastgelegd in de catalogus gebiedskenmerken, waarbij wordt onderbouwd dat de ontwikkeling bijdraagt aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Rode draden en beleidsambities

De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. Deze benadert de provincie vanuit de, overkoepelende, rode draden duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit, waarvoor de provincie, themaoverstijgende, kwaliteitsambities heeft geformuleerd.



Binnen de rode draad Ruimtelijk kwaliteit is een aantal Ruimtelijke kwaliteitsambities geformuleerd. Voor dit plan zijn de volgende ambities relevant:

Duurzame kwaliteitsambitie 2: Een duurzame energiehuishouding

De provincie ambieert een duurzame energiehuishouding: hernieuwbare energie voor iedereen beschikbaar en betaalbaar. Ze zetten in op het vergroten van het aandeel energie uit bronnen als zon, wind, biomassa en ondergrond. In 2023 moet 20% van de energiebehoefte uit hernieuwbare bronnen bestaan, de ambitie voor 2030 ligt op 30%. Wordt bereikt door ondernemers, bewoners en organisaties te stimuleren te investeren in het efficiënter gebruik van energie, de opwekking van hernieuwbare energie en het aanpassen van de energie-infrastructuur. De provincie ziet goede mogelijkheden voor besparing en efficiënter gebruik van energie in productieprocessen van bedrijven, bij de verwarming en koeling van gebouwen en bij verkeer en vervoer. De provincie wil een toekomst met initiatieven waarbij de energieopgave vanzelfsprekend verbonden wordt met andere (regionale) opgaven en ambities. Denk aan herstructureringsopgaven van woon- en werklocaties, herbestemming van cultureel erfgoed en uitbreiding en vernieuwing van bestaande agrarische bedrijven.

Toetsing aan de Duurzame kwaliteitsambities

De vier starterswoningen worden gasloos gebouwd, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan het behalen van de doelstellingen van de provincie. Gas is geen hernieuwbare energiebron en elektriciteit kan wel volledig bestaan uit hernieuwbare energie.

Ruimtelijke kwaliteitsambitie 3: Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen

Inzet is het behouden en waar mogelijk herstellen van de diversiteit aan agrarische cultuurlandschappen in Overijssel. Het koesteren en verder uitbouwen van de dragende structuren van het agrarisch landschap en het bewaken van de landschappelijke samenhang tussen (voormalige) boerenerven, buurtschappen en dorpen met het omliggende agrarisch landschap is daarbij de leidraad. Dragende structuren zijn bijvoorbeeld de wegenstructuur, de structuur van waterlopen, bebouwingslinten en nederzettingvormen, het web van verspreide boerderijen met onderlinge verbindingslijnen en patronen van landschapselementen.

Door nieuwe initiatieven zorgvuldig in te passen en aan te sluiten op de dragende structuren van een gebied kan het karakter en het onderscheid met andere gebieden versterkt worden. Het is daarbij de kunst om vormen van grondgebruik, bebouwingsvormen en infrastructuur zo te ordenen dat naast het karakter ook de samenhang in het gebied wordt versterkt en nieuwe kwaliteiten (kunnen) ontstaan. Zorgvuldige arrangementen van bebouwing en versterking van landschappelijke structuren horen daar vanzelfsprekend bij. Actuele ontwikkelingen en dynamiek op het gebied van landbouw, wonen, werken en recreëren kunnen worden ingezet om de intimiteit en eigenheid van het mixlandschap te versterken én vitaliteit en vernieuwing op gang te brengen

Ruimtelijke kwaliteitsambitie 4: Brede waaier aan woon-, werk- en mixmilieus: elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur

Inzet is het behouden en waar mogelijk en passend – in aansluiting op de vraag – verder verbreden van het bestaande rijke palet aan woon-, werk- en mixmilieus in Overijssel. Het aansluiten bij het eigen karakter van steden, dorpen en buurtschappen vormt het vertrekpunt. Het gaat hierbij om het herontdekken of zelfs opnieuw uitvinden van de dragende kwaliteiten en structuren en daarbij aansluiten met eigentijdse vormen van grondgebruik en inrichting. Denk aan wonen en werken op erven, op landgoederen, in buurtschappen, dorpse wijken, dorpsranden, diverse stadsringen, centra, villabuurt en wonen aan het water. En daarbij ook de uitersten te bedienen: kleinschalige extensieve milieus aan de ene en hoogstedelijke compacte milieus aan de andere kant.

Ruimtelijke kwaliteitsambitie 5: Zichtbaar en beleefbaar mooi landschap

Inzet is het accentueren en het beleefbaar houden of maken van regionale lange lijnen en randen in Overijssel. Het gaat hier bijvoorbeeld om het herstellen en complementeren van de laanstructuren van Twente en Salland. Een ander voorbeeld is het (her)inrichten van de grote doorgaande structuren van het provinciale wegen- en kanalen-netwerk als lineair landschap. Maar het gaat ook om de beleving van de kwaliteiten van het Overijsselse landschap als je je – rijdend, fietsend, wandelend, varend – over de diverse routestructuren beweegt. Tot slot verdient ook het kunnen ervaren van de overgangen tussen karakteristieke landschappen zoals de stuwwalranden van het Drents Plateau bij Steenwijk, de stuwwalrand van het land van Vollenhove, van de Sallandse Heuvelrug en van de Twentse stuwwalreeks onze aandacht. Het gaat hierbij om het – op strategische plekken – vrij houden van het zicht op en het uitzicht vanaf deze hogere delen van de provincie.

Toetsing aan de Ruimtelijke Kwaliteitsambities

Het initiatief is getoetst aan deze kwaliteitsambities. Het gaat hierbij om het herontdekken of zelfs opnieuw uitvinden van de dragende kwaliteiten en structuren en daarbij aansluiten met eigentijdse vormen van grondgebruik en inrichting. Het herontdekken van de dragende kwaliteiten is hier zonder meer van toepassing: het van oudsher gebruiken van dorpsranden en de overgang tussen open veld en een bosrand voor (woon)bebouwing past binnen de drie genoemde ambities. Daarnaast wordt aangesloten op de bestaande structuur en karakter van de kern Loo.

Uitvoeringsmodel

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. Generieke beleidskeuzes.
2. Ontwikkelingsperspectieven.
3. Gebiedskenmerken

Aan de hand van de drie niveaus wordt bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het kan worden uitgevoerd.

1. Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In heel Overijssel is een aantal beleidskeuzes van toepassing op nagenoeg alle thema's en locaties. Dit zijn:

- integraliteit
- toekomstbestendigheid
- concentratiebeleid
- (boven)regionale afstemming
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Samen geven deze beleidskeuzes invulling aan de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking. Deze Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking geeft een nadere invulling aan de stappen die gemeenten in de onderbouwing van nieuwe stedelijke ontwikkelingen op grond van de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening) moeten doorlopen. Deze

Ladder voor duurzame verstedelijking stelt immers ook eisen aan het onderbouwen van de (regionale) behoefte en de regionale afstemming van stedelijke ontwikkelingen. De Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking geeft een nadere invulling aan de vraag hoe de behoefte moet worden bepaald, zowel in de stedelijke als in de groene omgeving, en op welke wijze de regionale afstemming vorm gegeven moet worden.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de lokale behoefte aan starterswoningen. Het initiatief draagt daarmee bij aan een duurzame benadering van ontwikkelingen die voorzien in de behoefte van de huidige generatie, maar die opties openhoudt om ook te voorzien in behoeften van toekomstige generaties. Vanuit het principe 'inbreiding gaat voor uitbreiding' moeten bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling eerst waar mogelijk locaties benut worden binnen gebieden die al een stedelijke functie hebben, voordat een claim mag worden gelegd op gebieden die nu nog een groene functie hebben. In Loo is echter geen ruimte voor inbreiding en het initiatief voorziet in de lokale behoefte naar starterswoningen. Daarnaast wordt direct tegen de dorpsrand van het Loo aangebouwd, waardoor versnippering van bebouwing wordt voorkomen. Het initiatief is getoetst aan alle relevante belangen en beleidsambities. Ook is er onderlinge afstemming geweest tussen de gemeenten in de regio en met de provincie.

2. Ontwikkelingsperspectieven

Op basis van de ontwikkelingsperspectievenkaart is het plangebied aangemerkt als 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap'. Het ontwikkelingsperspectief Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid. Van de ruimtelijke kwaliteitsambities staat in dit ontwikkelingsperspectief de ambitie voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen voorop. Daarnaast gelden – net als voor alle andere ontwikkelingsperspectieven – de ruimtelijke kwaliteitsambities:

- zichtbaar en beleefbaar mooi landschap
- sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel
- continu en beleefbaar watersysteem

Hier is ruimte voor landbouw, landschapsontwikkeling, natuur, cultuurhistorie, vrije tijd, wonen en overige bedrijvigheid. Het plan om de vier starterswoningen te realiseren voorziet in de lokale behoefte naar deze woningen. Voor dit soort ontwikkelingen is ruimte binnen het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap'. Dit ontwikkelingsperspectief heeft immers als doel om diverse functies in het buitengebied in harmonie met elkaar te laten ontwikkelen.

3. Gebiedskenmerken

Natuurlijke laag: Binnen deze laag ligt het plan gebied binnen 'dekszandvlakte en ruggen'. De ambitie is de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar te maken. Dit kan bijvoorbeeld door een meer natuurlijk watersysteem en door beplanting met 'natuurlijke' soorten. En door de (strekking)richting van het landschap te benutten in gebiedsontwerpen. Bij de voorgenomen ontwikkeling is rekening gehouden met de landschappelijke inpassing. Zo wordt er een bosrand rondom de te ontwikkelen woningen gerealiseerd. Daardoor wordt er een duidelijke afscheiding gecreëerd tussen de vier woningen en het bestaande bos. Ook bestaat de beplanting uit gebiedseigen planten en bomen.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap: De locatie ligt binnen 'Oude Hoevenlandschap'. De ambitie is het kleinschalige, afwisselende oude hoevenlandschap vanuit de verspreid liggende erven een ontwikkelingsimpuls te geven. Deze erven bieden veel ruimte voor landbouw, wonen, werken, recreatie, mits er wordt voortgebouwd aan kenmerkende structuren van het landschap: de open esjes, de routes over de erven, de erf- en landschapsbeplantingen. Binnen deze structuren zijn er volop mogelijkheden om een functioneel grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap te ontwikkelen. Het voorgestelde plan voor het plangebied draagt bij aan het beleefbaar maken van de landschappelijke kwaliteiten. Het plan voorziet namelijk in een nieuwe route voor de scholieren van de Looschool over het nieuwe erf. Dit kan gezien worden als een 'route over een erf', wat het oude hoevenlandschap mede kenmerkt.

Stedelijke laag: De Bettinkdijk is een 'Gebiedsontsluitings- en erftoegangsweg'. Bij aanpassingen van de wegen staat de goede relatie tussen weg, landschap, kernen en erven centraal. In het voorgestelde plan is rekening gehouden met de kenmerkende duidelijke in- en uitgangen van de kern Loo. Het erf sluit aan op de Bettinkdijk welke Loo mede ontsluit. Het erf dient daarnaast ook als nieuwe route voor scholieren van de Looschool. Voor het plangebied is de stedelijke laag verder niet van toepassing.

Lust- en leisurelaag: De locatie ligt binnen 'Donkerte'. Donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, ten minste zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken. Dit betekent op praktisch niveau terughoudend zijn met verlichting van wegen, bedrijventerreinen e.d. en verkennen waar deze 's nachts uit kan of anders lichtbronnen selectiever richten. Structureel is het vrijwaren van donkere gebieden van verhoging van de dynamiek het perspectief. De ambitie is het rustige en onthaaste karakter te behouden, zodat passages van autosnelwegen en regionale wegen niet leiden tot stedelijke ontwikkeling aan eventuele op- en afritten. Bundeling van stedelijke functies en infrastructuur in de 'lichte' gebieden. Het voorgenomen plan brengt naar verwachting weinig tot geen extra (buiten) verlichting met zich mee. Verder sluit het plangebied direct aan op de kern Loo, waardoor eventuele verlichting wordt gebundeld.

3.3.2 Omgevingsverordening Overijssel (2017)

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciale juridische instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is. De Omgevingsverordening is net als de Omgevingsvisie op 12 april 2017 vastgesteld en op 1 mei van kracht geworden.

artikel 2.1.3 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

lid 1 Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

1. dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;
2. dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

lid 2 Bestemmingsplannen voor de Groene Omgeving voorzien uitsluitend in ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding leggen anders dan de uitleg van steden en dorpen wanneer aannemelijk is gemaakt:

1. dat (her)benutting van bestaande erven en/of bebouwing in de Groene Omgeving in redelijkheid niet mogelijk is;
2. dat mogelijkheden voor combinatie van functies op bestaande erven optimaal zijn benut.

Toetsing van het voornemen aan dit artikel:

Binnen Loo is er geen locatie beschikbaar die redelijkerwijs in aanmerking zou komen voor het nu voorliggende initiatief. Het betreft hierbij zowel de fysieke ruimte als de privaatrechtelijke beschikbaarheid van gronden. De realisatie van de vier starterswoningen kan niet gecombineerd worden met andere functies in Loo.

artikel 2.1.4 Toekomstbestendigheid

In de toelichting op bestemmingsplannen waarin provinciale belangen in geding zijn wordt aannemelijk gemaakt dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt en die niet bedoeld zijn voor tijdelijk gebruik, toekomstbestendig zijn en dus:

1. de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien niet in gevaar brengen;
2. duurzaam en evenwichtig bijdragen aan het welzijn van mensen, economische welvaart en het beheer van natuurlijke voorraden;
3. ook op lange termijn toegevoegde waarde hebben.

Toetsing van het voornemen aan dit artikel:

Het betreft hier starterswoningen in een kleine dorpskern. Door de realisatie van woningen voor de doelgroep starters, wordt een sterk toekomstbestendige slag geslagen voor een dorp met de aard en omvang van Loo: het behoud van vier startende jongeren / gezinnen in het dorp. Deze doelgroep zou mogelijkerwijs verstrekken naar woonlocaties buiten Loo/Bathmen. Na doorstroom van de eerste generatie starters kan een tweede generatie starters de woningen betrekken.

artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit

lid 1 In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.

lid 2 In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan het Uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd.

lid 3 In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.

lid 4 Gemeenteraden mogen gemotiveerd afwijken van het ontwikkelingsperspectief dat voor het betreffende gebied geldt, wanneer:

1. er sprake is sociaal-economische en/of maatschappelijke redenen; en
2. voldoende verzekerd is dat er sprake is van versterking van ruimtelijke kwaliteit conform de gebiedskenmerken.

lid 5 In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vier-lagenbenadering die onderdeel uitmaakt van het Uitvoeringsmodel en op welke wijze de Catalogus

Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

lid 6 Bestemmingsplannen die betrekking hebben op gebieden waarvoor in de Catalogus Gebiedskenmerken normerende uitspraken worden gedaan voorzien voor zover deze uitspraken zich daarvoor lenen, in een bestemmingsregeling conform deze normerende uitspraken.

lid 7 Bestemmingsplannen die betrekking hebben op gebieden waarvoor in de Catalogus Gebiedskenmerken richtinggevende uitspraken worden gedaan voorzien voor zover deze uitspraken zich daarvoor lenen, in een bestemmingsregeling conform deze richtinggevende uitspraken.

lid 8 Van normerende uitspraken in de Catalogus Gebiedskenmerken zoals bedoeld in lid 6 mag gemotiveerd worden afgeweken wanneer:

1. er sprake is van zwaarwegende sociaal-economische en/of maatschappelijke redenen en
2. voldoende verzekerd is dat er sprake is van versterking van ruimtelijke kwaliteit conform de provinciale ambities zoals aangegeven in de Catalogus Gebiedskenmerken.

lid 9 Van richtinggevende uitspraken in de Catalogus Gebiedskenmerken zoals bedoeld in lid 7 mag worden afgeweken mits voldoende gemotiveerd is dat de kwaliteitsambitie zoals aangegeven in de Catalogus Gebiedskenmerken in gelijke mate gerealiseerd wordt.

Toetsing van het voornemen aan dit artikel:

In de paragraaf 3.3.1 zijn de voornoemde criteria langs de uitgangspunten van het voorliggende plan gelegd. Daarnaast zal in de hierop volgende paragraaf: 3.3.2.1. KGO, uiteengezet worden hoe het plan bijdraagt aan de uitgangspunten van de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

3.3.2.1

Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving

Inleiding

De Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO) is neergelegd in de Omgevingsverordening Overijssel 2017 (art. 2.1.6). Lid 1 van art. 2.1.6 luidt: "Bestemmingsplannen voor de Groene Omgeving kunnen – met in achtneming van het bepaalde in artikel 2.1.3 en artikel 2.1.4 en het bepaalde in artikel 2.1.5 – voorzien in nieuwvestiging en grootschalige uitbreidingen van bestaande functies in de Groene Omgeving, uitsluitend indien hier sociaal-economische en/of maatschappelijke redenen voor zijn én er is aangetoond dat het verlies aan ecologische en/of landschappelijke waarden in voldoende mate wordt gecompenseerd door investeringen ter versterking van ruimtelijke kwaliteit in de omgeving." Hierboven zijn reeds de criteria van de artikelen 2.1.3. , 2.1.4. en 2.1.5 uiteengezet. Tevens wordt aangegeven of en in hoeverre het voorliggende plan voldoet aan deze criteria.

De kern van KGO is dat nieuwe ontwikkelingen (voor zover deze niet strijdig zijn met het generieke ruimtelijke beleid voor Overijssel) worden toegestaan als de geboden ontwikkelruimte in balans is met de investering in ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit wordt hierbij opgevat in de meest brede zin. De provincie laat het aan de gemeenten over om concrete invulling te geven aan de toepassing van KGO. Duidelijk is wel dat deze ontwikkeling 'KGO-plichtig' is en dat daartoe compenserende maatregelen noodzakelijk zijn. In paragraaf 3.3.1 is beschreven hoe het project zich verhoudt tot de ontwikkelingsperspectieven van de Omgevingsvisie. In deze paragraaf wordt beschreven waarom de KGO toepasbaar is voor dit project, in hoeverre het project kan voldoen aan de eisen die de KGO stelt en op welke wijze er compensatie geboden wordt.

Motivatie voor het project

OM te komen tot een goede KGO-toets is het van belang om de 'waarom-vraag' te beantwoorden: waarom wordt dit project geïnitieerd? Het leidende principe van de waarom-vraag is het sociaal-economische en maatschappelijk belang voor de doelgroep en het dorp Loo, en betreft het volgende:

In de dorpskern Loo zijn er niet of nauwelijks woonmogelijkheden die voldoen aan de wensen en behoeften van starters. Bestaande woningen vallen buiten het budget van starters en de weinige woningen die binnen het budget zouden kunnen vallen, komen niet of nauwelijks op de markt. Om een bijdrage te leveren aan een gezonde populatie en leeftijdsopbouw van het dorp is het van belang dat ook starters op de woningmarkt zich in Loo kunnen vestigen. Zo blijft deze groep behouden voor het dorp. Deze sociaal-economische en maatschappelijke reden maakt dat het project in aanmerking komt voor de KGO-regeling. Het maatschappelijk belang wordt met het doorlopen van de KGO-toets afgezet tegen de impact op de (landschappelijke) omgeving.

KGO toets: de balans tussen kwaliteitsverlies en kwaliteitswinst

Aangezien de ontwikkeling op de grens tussen dorp en het landelijk gebied plaatsvindt, moet het initiatief voldoen aan dit KGO-beleid. Twee principes zijn hierbij leidend;

1. Elke ontwikkeling dient bij te dragen aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit;
2. De ontwikkelingsruimte die men krijgt dient in evenwicht te zijn met investeringen in de ruimtelijke kwaliteit. Uitgangspunt is dat plannen ontwikkelingsruimte krijgen als deze passen binnen het generieke beleid en de ontwikkelingsperspectieven van de provincie en worden uitgewerkt conform de gebiedskenmerken. Voorwaarde daarbij is dat de geboden ontwikkelingsruimte in evenwicht is met de te leveren kwaliteitsprestaties. Bij elke ontwikkeling hoort een basisinspanning in de vorm van een goede ruimtelijke inpassing zoals situering van gebouwen en erfbeplanting.

Kwaliteitsverlies: wat is het effect

Het plan heeft als gevolg dat er een bosperceel zal verdwijnen en er zal extra versterking aan een dorpsrand worden gerealiseerd. Getoetst wordt in hoeverre deze ingrepen zich verhouden tot de regels van de KGO. Dit is van belang voor het bepalen van de hoogte van compenserende kwaliteitsprestaties. Het project wordt ingevolgde de KGO-regels getoetst aan de hand van de volgende drie variabelen:

1. Is de ontwikkeling gebiedseigen of gebiedsvreemd;
2. Wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving;
3. Dient het initiatief een eigen belang of ook maatschappelijke belangen.

Hieronder worden deze variabelen in de context van het plan uiteengezet. Aan de

hand van de drie variabelen wordt het 'verlies' van de bestaande ecologische en/of landschappelijke waarden benoemd. In de paragraaf erna wordt aangegeven in hoeverre de compenserende maatregelen bijdragen aan een hernieuwde kwaliteit van het plangebied en de omgeving, zowel landschappelijk als sociaal-economisch.

1. Is de ontwikkeling gebiedseigen

De realisatie van woonbebouwing op deze locatie is vanuit de historie in bepaald opzicht gebiedseigen te noemen. Het plangebied is gelegen op een locatie aansluitend aan bestaande dorpsbebouwing. Er wordt gebouwd op een passende locatie en in een passende stijl in relatie tot de bestaande bebouwing in het dorp. Dorpsranden zijn vanuit de historie veelal de zoekgebieden voor nieuwe woningen, dus vanuit dat perspectief is een de ontwikkeling gebiedseigen te noemen. De inrichting moet voldoen aan de parkeernorm van gemeente Deventer. In het inrichtingsplan zijn hiervoor acht parkeerplekken en een keerplek voor auto's opgenomen. Het bouwplan is gericht op, gekoppeld aan, bestaande bebouwing van buurtschap Loo. Een plein aan de voorzijde van de woningen is het verbindende element met het Noaberlokaal en de basisschool.

2. Wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving;

Het plan behelst de realisatie van 4 woningen, een bijgebouw en een erfontsluiting. Deze worden aansluitend op bestaande dorpsfuncties gesitueerd. Hiervoor zal een (laagwaardig) bosperceel moeten worden verwijderd. Gezien de kleine omvang in het aantal woningen, betreft het een project van beperkte schaal en impact op de omgeving in relatie tot het provinciale beleid. Voor het dorp Loo heeft het plan verhoudingsgewijs wat meer impact op sociaal vlak. De impact op de omgeving zal in fysiek opzicht echter ook relatief klein zijn omdat het gaat om een ontwikkeling aansluitend aan bestaande dorpsfuncties.

3. Dient het initiatief een eigen belang of ook maatschappelijke belangen

Het initiatief dient zowel een eigen belang als maatschappelijke belangen. Het ene belang heeft het andere nodig om tot een uitvoer te komen. Het maatschappelijke belang is gelegen in het feit dat, als gevolg van dit bestemmingsplan, er vier jongeren en/of jonge gezinnen behouden blijven voor het dorp. Op de schaal van Loo is dit een aanzienlijk percentage. Uiteraard moet een ontwikkeling ook meerwaarde bieden voor de initiatiefnemers. Voor de initiatiefnemers bestaat de mogelijkheid om in het dorp Loo op kwalitatief hoog niveau te wonen. Het kwalitatief hoge niveau van de starterswoningen wordt bereikt door de mooie locatie en de realisatie van moderne en duurzame woningen binnen het budget van een starter.

Kwaliteitswinst: de tegenprestaties

Als tegenhanger voor het mogelijke verlies aan ruimtelijke kwaliteit (al dan niet tijdelijk), staat kwaliteitswinst als gevolg van het plan. De kwaliteitswinst kan op meerdere lagen bereikt worden: enerzijds landschappelijk door een zorgvuldige inpassing in het landschap en anderzijds sociaal-economisch, maatschappelijk en duurzaam door toekomstgericht kansen voor starters te bieden. Deze lagen worden voor dit plan ingezet teneinde de kwaliteit van de leefomgeving te vergroten.

Landschappelijke inpassing

Een belangrijke compensatiemiddel is de landschappelijke inpassing van het project en de compensatie van het te verwijderen bosperceel. Echter om op een juiste wijze de het project te kunnen inpassen en de compensatie te kunnen invullen is vooraf een korte analyse van het landschap gemaakt.

Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit bosgebied, grenzend aan de kern Loo die zich ten westen van het plangebied bevindt. Ten noorden van het plangebied

ligt een sportveld. Het gebied ten oosten van het plangebied kan gekenmerkt worden als agrarisch grondgebied en is in gebruik voor akkerbouw. Ten zuiden van het plangebied splitst zich ter plaatse van de kern Loo een fietspad af van de Bettinkdijk en vervolgt zijn weg parallel aan de Bettinkdijk. Het gebied ten zuiden van de Bettinkdijk is agrarisch grondgebied ten behoeve van de akkerbouw. De voorziene starterswoningen worden in de bosrand geïntegreerd, en vormen in de nieuwe situatie de overgang van dorp naar buitengebied. Het bomenbestand van het bestaande bos bestaat uit eiken, berken en grove dennen. De bomen hebben gelijke leeftijdsopbouw. De geschatte leeftijd is ca. 40 jaar. De bomenstand is hol en hierdoor ecologisch niet sterk.

Voor het voornemen is een inrichtingsplan opgesteld. Onderdeel van plan is de aanleg van een compensatiebos op enige afstand van het plangebied. Zie hiervoor Bijlage 3. Aan de noordzijde van het nieuw aan te planten bos wordt een infiltratiesloot/inzakslot gerealiseerd om het hemelwater van de daken te infiltreren. Het hemelwater van de verhardingen wordt geïnfiltreerd in de naast gelegen beplanting. Op de erfafscheidingen tussen de tuinen wordt groenafscherming gerealiseerd met klimopschermen. Aan de boszijde mogen geen schuttingen/schermen worden geplaatst. Hierdoor ontstaat een natuurlijke overgang van bos naar tuin. Om het bestaande bos te versterken en te verjongen worden inheemse bomen en inheemse struiken toegevoegd. Eveneens worden er soorten toegevoegd ter sterking van een ecologische diversiteit.

Kwaliteitsimpulsen landschap:

1. *Compactheid van het bouwplan en de koppeling van het bouwplan met de kom van Loo;*
2. *Aanplant van een nieuwe onderlagen in de bosrand;*
3. *Infiltratiesloot voor hemelwater;*
4. *Groene afscherming op erf grenzen;*
5. *Versterken van het bestaande bos door nieuwe aanplant.*

Toegepast ontwerp

Voor een landschappelijk verantwoord ontwerp van woningen en schuur is een gemaakt (zie Bijlage 3). Als bouwvorm voor de woningen is gekozen voor een kapschuur waarbij de lage kant gericht is op het landschap. Voor de woningen is een bij het ontwerp van de woningen passende gezamenlijke houten schuur ontworpen. De architectuur van woning en schuur is ingetogen, de gevels worden voor een groot gedeelte voorzien van een houten betimmering. Door de gezamenlijke schuur wordt verrommeling van het erf en landschap voorkomen. De gebinten aan de voorzijde van de woningen zijn de elementen die de kapschuur vorm compleet af en bijzonder herkenbaar maken. De gebinten worden gezaagd uit de vrijkomende boomstammen van eikenbomen uit het plangebied.

Kwaliteitsimpulsen toegepast ontwerp:

1. *Landschappelijk verantwoord ontwerp van woningen en schuur.*
2. *Toepassing van landschap gerelateerde materialisering, met name toepassing van hout op de gevels.*
3. *Toepassing van bomenstammen die vrijkomen in het plangebied.*

Sociaal

Sociale cohesie

De woningen zijn aan de voordeurzijde gericht op het hart van de bebouwde kom van Loo. De woningen worden ontsloten via de Bettinkdijk en aan de voorzijde wordt een

pleintje gesitueerd dat de verbinding geeft met het achterliggende Noaberlokaal. Op deze wijze krijgen de woningen ruimtelijk daadwerkelijk een verbinding met het hart van Loo. Voetgangers en fietsen kunnen gebruik maken van deze ontsluiting.

Beschikbaar voor starters

Buurtschap Loo heeft geen woonvoorzieningen voor jongeren. Door dit initiatief van vier jongeren wordt het mogelijk dat jongeren voor relatief lage woonkosten een eigen woning kunnen realiseren. Dit initiatief is belangrijk voor de leefbaarheid van buurtschap Loo. Het behoud van starters in het dorp zorgt op de korte en lange termijn voor een meer evenwichtige bevolkingsopbouw van het dorp. Ook de opwaardering van het bosperceel zorgt voor een maatschappelijke meerwaarde. Hiervan kan door eenieder gebruik gemaakt worden. In een anterieure overeenkomst wordt geregeld dat de woningen beschikbaar blijven voor jongeren uit Loo.

Kwaliteitsimpuls sociaal:

1. *Door bouw van starterswoningen wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan 'leefbaar Loo'.*

Duurzaamheid

De woningen worden 'gasloos' gebouwd. De lucht-warmte wisselaar wordt landschappelijk ingepast. Uiteraard worden hoogwaardige materialen toegepast. Eveneens wordt veel aandacht besteed aan de lucht- en kierdichtheid. Hout van de in het plangebied gekapte bomen zal worden gebruikt voor de bouw van de woningen.

Kwaliteitsimpuls duurzaamheid:

1. *De woningen worden gasloos gebouwd.*
2. *Toepassing van hout dat geroid is in het plangebied.*

Conclusie

De ontwikkeling zal bijdragen aan een betere ruimtelijke en sociale leefbaarheid van Loo. De impact van het plan zal zeer beperkt zijn en ten opzichte van de huidige functie en beschikbaarheid van starterswoningen een positieve bijdrage hebben aan de leefbaarheid en sociale kwaliteit van Loo. Mede omdat de realisatie van vier woningen KGO-plichtig is, is een ruimtelijk kwaliteitsplan randvoorwaardelijk. In dit geval betreft het een erfinrichtingsplan. Deze is dan ook in samenspraak met de initiatiefnemer opgesteld. Om er voor te zorgen dat de initiatiefnemer zich ook daadwerkelijk inzet voor investeringen in ruimtelijke kwaliteit conform de KGO, is het ruimtelijke kwaliteitsplan als voorwaarde opgenomen voor de uitvoering van het plan. Voor een goede juridische borging is de landschappelijke inpassing, alsmede de beeldkwaliteit waaraan het nieuwe erf dient te voldoen, met een voorwaardelijke verplichting in het planregels van het voorliggende bestemmingsplan vastgelegd

De voorgenomen ontwikkeling, met bijbehorend ruimtelijke kwaliteitsplan (een erfinrichtingsplan), is in overeenstemming met de uitgangspunten van het provinciaal ruimtelijk beleid voor het buitengebied. De kwaliteitseisen zoals deze in de Kwaliteitsimpuls Groen Omgeving (KGO) gelden, zijn hierbij eveneens toegepast waarbij niet alleen wordt voldaan aan de basisinspanning. Er wordt veel aandacht besteed aan het ontwerp van de woningen en de inpassing van deze woningen in de omgeving. Tevens wordt bijgedragen aan de sociale kwaliteit van het dorp Loo.

Met de genomen maatregelen is er een goede balans gecreëerd tussen de effecten van het project op het landschap en de verbetering van zowel het sociaal-economische en maatschappelijke kwaliteit als de landschappelijke kwaliteit. Ter compensatie van enkel een landschappelijk verlies, wordt er winst geboekt op

sociaal-economisch, maatschappelijk, duurzaamheidsvalk. Tevens wordt er op ecologisch en landschappelijk vlak winst geboekt door de compensatie van het bosperceel door een groter oppervlak aan nieuw bos. Al met al kan gesteld worden dat er per saldo een verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving van Loo wordt bereikt door de realisatie van dit plan. Het plan is daarmee in overeenstemming met de regels uit de verordening.

3.3.3 Regionale Structuurvisie Stedendriehoek (2007)

De Regionale Structuurvisie Stedendriehoek is vastgesteld op 18 november 2009. De regio Stedendriehoek legt in deze Regionale Structuurvisie de gemeenschappelijke ambities vast voor het zogenoemde bundelingsgebied: het gebied rond Apeldoorn, Deventer en Zutphen en het daarbinnen gelegen middengebied. Het gaat om (grote delen van) het grondgebied van de volgende gemeenten: Apeldoorn, Brummen, Deventer, Lochem, Voorst en Zutphen. De structuurvisie laat zien hoe deze gemeenten samen streven naar een hoogwaardige ruimtelijke ontwikkeling van de Stedendriehoek als geheel.

De Structuurvisie biedt ruimte voor kleinschalige (woningbouw) projecten die voorzien in de lokale behoefte en die landschappelijk worden ingepast. Het voorliggende relatief kleinschalige plan past daarmee binnen de Structuurvisie.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Structuurvisie Stedendriehoek.

3.3.4 Landschapsontwikkelingsplan Salland (2008)

Door de gemeenten Deventer, Raalte en Olst-Wijhe is een landschapsontwikkelingsplan (LOP) ontwikkeld, het Landschapsontwikkelingsplan Salland: 'Een plus voor het landschap van Salland'. Dit beleidsplan geeft de visie op de gewenste landschappelijke ontwikkeling voor het buitengebied van Deventer, Olst-Wijhe en Raalte weer. De visie (de landschapsontwikkelingsvisie) geeft aan op welke wijze de ontwikkelingen passen in het landschap en hoe het karakter van het landschap daarbij versterkt kan worden. Zo kunnen nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit in Salland.

Het landschapsbeleid is gericht op het versterken van de karakteristiek door de hoger gelegen ruggen ruimtelijk te verdichten. Nieuwe rode functies in het buitengebied (passend binnen bestaand beleid) zijn landschappelijk gezien het meest wenselijk op de ruggen onder de voorwaarde dat landschapselementen worden aangelegd. De wegen op de ruggen zijn beplant. Doorgaande structuren passen zich aan deze karakteristiek aan en zijn ter hoogte van de ruggen beplant.

De visueel-ruimtelijke kwaliteiten van dit landschap liggen voor een belangrijk deel in de sterke verwevenheid van de diverse ruimtelijke elementen zoals bosjes, bebouwing, houtwallen en singels. Verdichten van de dekzandrug wordt gezien als een positieve ontwikkeling. De verdichting kan gerealiseerd worden door toevoeging van landschapselementen. In combinatie met het ontwikkelen van een geleidelijke overgang van dorp naar landelijk gebied, bijvoorbeeld door toestaan van woningbouw, nieuwvestiging van landgoederen of bedrijven.

De voorgenomen bebouwing is gesitueerd direct tegen de dorpsgrens van Loo aan. Het inrichtingsplan voorziet in de aanplant van streekeigen beplanting. Het voorgenomen plan past daarmee binnen het LOP.

3.3.5 Conclusie provinciaal en (boven)regionaal beleid

De voorgenomen ontwikkeling past in de provinciale en (boven) regionale plannen.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurplan Deventer 2025 (2004)

In het structuurplan Deventer 2025 (april 2004) zijn de toekomstige ruimtelijke opgaven voor Deventer en de gewenste ontwikkelingsrichting in beeld gebracht. De belangrijkste speerpunten uit het structuurplan zijn;

- Gastvrije centrumstad in een stedelijk netwerk
- Gevarieerd en aantrekkelijk wonen
- Economische dynamiek en werkgelegenheid
- Leefbaar en bereikbaar
- Duurzame compacte vingerstad
- Uitdagend landelijk gebied
- De menselijke maat

Loo bevindt zich in het landelijk gebied van de gemeente Deventer. In voorliggend plan worden vier woningen in het plangebied gerealiseerd. Met betrekking tot wonen en werken in het landelijk gebied geldt in het structuurplan het volgende ontwikkelingsperspectief; *"Deventer zet in op een vitaal landelijk gebied, hetgeen betekent dat er ook ruimte moet zijn voor woon- en werkfuncties op een passende schaal. Bij de ontwikkeling van kleine kernen en het landelijk gebied staat leefbaarheid voorop"*.

Vanuit het provinciale streekplanbeleid geldt het concentratiebeginsel: concentratie van de groei in de steden, geen verspreide nieuwbouw in het buitengebied en beperkte uitbreidingsmogelijkheden voor de kleine kernen. Toch wil Deventer ruimte bieden voor ontwikkeling van nieuwe woon- en/of werkfuncties in het landelijk gebied. Dit vergt een zorgvuldige afweging en kan alleen onder randvoorwaarden plaatsvinden. Aandachtspunten bij de situering en ontwikkeling van nieuwe woon- en/of werkfuncties zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit van het gebied: waar kan deze versterkt worden?
- De milieubelasting op de omgeving: deze zou in principe niet hoger mogen worden.
- Verkeersbelasting: deze zou niet substantieel mogen toenemen.
- Juiste inpassing lettend op schaal, maat, verschijningsvorm en inrichtingskwaliteit.
- Maatwerk en een gebiedsgerichte benadering.
- Handhaving: wildgroei van nieuwe woon- en/of werkfuncties in het landelijk gebied moet worden voorkomen.

Er kunnen voor Deventer drie vormen van wonen en werken in het buitengebied worden onderscheiden:

- Hergebruik van agrarische bebouwing
- Ontwikkeling van woon- en/ of werkclusters
- Nieuwe landgoederen

De ontwikkeling in voorliggend plan betreft een 'Ontwikkeling van woon- en/ of werkcluster'. Onder een woon- en/of werkcluster wordt hier verstaan: een ensemble

van kleine bebouwingseenheden in een landschappelijke context. Om het kleinschalige karakter te waarborgen dient het totale bouwvolume beperkt te zijn. Het cluster zou bijvoorbeeld in "één blik" te vangen moeten zijn. Voor woon- en werkclusters geldt ook dat situering een stap vooruit voor de gehele omgeving moet betekenen. Het programma van de clusters kan zeer gedifferentieerd zijn. Woonconcepten voor specifieke doelgroepen, bijzondere instellingen of hoogwaardige bedrijvigheid zijn mogelijkheden. In het structuurplan wordt specifiek benoemd dat uitbreidingsmogelijkheden vooral bedoeld zijn voor starters en ouderen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van vier starterswoningen in het landelijk gebied. Deze ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid om te bouwen voor starters in het buitengebied en tegelijkertijd het kleinschalige karakter van het landelijk gebied te waarborgen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het Structuurplan Deventer 2025.

3.4.2 Toekomstvisie 2030 (2009)

Met de Toekomstvisie Deventer 2030 heeft de Deventer samenleving een wensbeeld voor de toekomst geformuleerd en geeft zij een richting aan waarin Deventer zich op de (middel)lange termijn zou moeten ontwikkelen. Puttend uit dit wensbeeld, zijn in de Strategische Toekomstagenda de verschillende onderdelen van het wensbeeld gerangschikt naar beleidsthema's en vertaald naar bouwstenen voor politieke en bestuurlijke afwegingen die de komende periode gemaakt kunnen worden. De Toekomstvisie Deventer 2030 is een richtinggevend document dat inspiratie moet geven voor het aanpakken van kansen en uitdagingen voor de toekomst van Deventer.

De Toekomstvisie Deventer 2030 hanteert als indeling de zes kernkwaliteiten van Deventer zoals die zijn vastgesteld in de 2e werkconferentie in het kader van de Toekomstvisie op 7 maart 2009:

- Ligging aan de IJssel;
- Het Groene Platteland;
- Stad met Historie;
- Culturele Vrijstad;
- Ondernemerschap & Vakmanschap;
- Mensen in Verbinding.

In het wensbeeld van Het Groene Platteland voor 2030 hebben stad en platteland elkaar weer gevonden in de wederzijdse afhankelijkheid. Het is volkomen vanzelfsprekend dat voedsel en grondstoffen weer meer uit de directe omgeving afkomstig zijn. De stad heeft het platteland verrijkt met kennis van instituten als Saxion en het Kunstenlab. Maar het platteland heeft Deventer verrijkt met zijn sociale, culturele en landschappelijke waarden.

Duurzaam bouwen is de afgelopen jaren op landelijk niveau een belangrijk milieuthema geworden. Door de overheid wordt duurzaam bouwen gestimuleerd en wet- en regelgeving wordt steeds verder aangescherpt.

Onder duurzaam bouwen wordt verstaan het op zodanige wijze ontwerpen, bouwen, inrichten, beheren en gebruiken van gebouwen en de gebouwde omgeving dat de schade voor de gezondheid en het milieu in alle stadia van het bestaansproces, van ontwerp tot en met sloop, zoveel mogelijk wordt beperkt. Aspecten van duurzaam

bouwen zijn onder meer verantwoord grondstoffengebruik, beperking van bouw- en slooafval, energie en waterbesparing in de woning.

De starterswoningen worden op een duurzame manier gebouwd. De geplande vier starterswoningen worden gasloos gebouwd. De lucht-warmte wisselaar wordt landschappelijk ingepast. Uiteraard worden hoogwaardige materialen toegepast. Eveneens wordt veel aandacht besteed aan de lucht- en kierdichtheid.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Toekomstvisie 2030.

3.4.3

Visie Duurzaam Deventer (2009)

In juni 2009 is de Visie Duurzaam Deventer 2009 bestuurlijk vastgesteld. Deze visie bevat de kaders en beleidsrichtingen op hoofdlijnen voor een nieuw milieuprogramma. De maatschappelijke ontwikkelingen vragen om een nieuwe aanpak van het milieubeleid. En om daadwerkelijk bij te dragen aan de kwaliteit en toekomstbestendigheid van het leefmilieu, zal Deventer zich ontwikkelen tot een vitale, duurzame en innovatieve gemeente. Het milieubeleid raakt de woon- en leefkwaliteit van inwoners en de economische basis van het bedrijfsleven. De gemeente heeft daarom drie speerpunten benoemd waarvoor extra inzet nodig is: klimaat, ecologie en afval. Het vraagstuk rond de klimaatverandering en de eindigheid van de fossiele energievoorraad raakt ons allemaal. De gemeentelijke ambitie is dat Deventer in 2030 klimaatneutraal is. Vanuit ecologisch perspectief profiteert de mens van de natuurlijke omgeving met al zijn variaties. Het behouden en verbeteren van deze omgeving is een ambitie van de gemeente, waarvoor verschillende ecologieprojecten zijn ontwikkeld voor de komende jaren. Zo worden ecologische waarden in nieuwe en gewijzigde bestemmingsplannen gerespecteerd en eventueel gecompenseerd. Veel afval dat vrijkomt is eigenlijk geen afval, maar grondstof voor nieuwe producten. In het nieuwe milieubeleid worden voorstellen gedaan om de hoeveelheid restafval terug te brengen en hergebruik van afvalstromen te bevorderen. Van bedrijven en organisaties wordt verwacht dat zij de wijze van produceren, hun producten en diensten meer en meer baseren op het cradle-to-cradle principe. Voor zover van toepassing zullen ook gebiedsontwikkelingen volgens dit principe plaatsvinden. Bij dit bestemmingsplan spelen de hierboven genoemde speerpunten een minder grote rol. Het is ook niet mogelijk om bijvoorbeeld duurzaam materiaalgebruik in een bestemmingsplan af te dwingen. Wel kunnen de hier genoemde speerpunten als aandachtspunt meegegeven worden aan degene die in het plangebied ontwikkelingen gaat uitvoeren.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Visie Duurzaam Deventer.

3.4.4 Groenbeleidsplan (2007)

Het groenbeleidsplan (april 2007) geeft richtlijnen voor de inrichting en het beheer van openbaar groen, inclusief bomen en waterpartijen. De gemeente Deventer ligt op de grens van het rivierenlandschap van de IJssel en het Sallandse dekzandlandschap. Deze ligging zorgt voor een enorme biodiversiteit. Allerlei dieren en (zeldzame) planten vinden hun weg in en om de stad. Het Groenbeleidsplan zorgt ervoor dat deze kenmerken en haar biodiversiteit behouden blijven en waar mogelijk versterkt worden.

Om in de komende jaren verantwoorde keuzes te kunnen maken is in het groenbeleidsplan een visie op het groen (wat willen we bereiken) verwoord en zijn concrete ambities gedefinieerd.

De groenvisie is: "De gemeente Deventer streeft naar een gevarieerd aanbod van betekenisvol en aantrekkelijk groen. Ze doet dit door in te spelen op de verschillen in ligging, omvang, functie, historische betekenis en gebruikswensen. Dit leidt tot omgevingsbewust ontwerpen en vervolgens tot ontwerpbewust beheren".

De ambities uit het Groenbeleidsplan zijn:

- ruimte voor groen in en om de stad;
- aandacht voor de toegankelijkheid, gebruik en beleving van het groen;
- duurzaamheid in inrichting, beheer en onderhoud van het groen;
- inspringen op nieuwe stedelijke ontwikkelingen;
- een handleiding bieden voor de praktische invoering van de groenvisie in de praktijk.

Als gevolg van het plan verdwijnt het bosgebied ter plaatse van de woningen, schuur, verharde plein en tuinen. Dit bos zal aansluitend aan het plangebied en aan de overzijde van de Bettinkdijk worden gecompenseerd, waarbij de uitgangspunten van het Groenbeleidsplan 2007 worden meegenomen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het Groenbeleidsplan.

3.4.5 Woonvisie 2008 + (2009) en herijking woonvisie (2014)

In maart 2009 is de Woonvisie 2008+ vastgesteld door de gemeenteraad. Op 10 januari 2011 is de woonvisie actueel gemaakt en opnieuw door de gemeenteraad vastgesteld. De Woonvisie 2008+ 'Kwaliteit en verscheidenheid' gaat over de periode 2008-2018. In januari 2014 heeft de gemeenteraad de herijking van de woonvisie vastgesteld. De visie op wonen bestaat uit vier uitgangspunten:

- voldoende woningen van goede kwaliteit;
- Deventer ongedeelde samenleving;
- keuzevrijheid voor alle inwoners;
- beschikbaarheid van voldoende sociale huurwoningen.

De visie met het daarin genoemde gemeentelijk woningbouwprogramma is regionaal afgestemd met de omliggende gemeenten en met de gemeenten in de Regio Stedendriehoek.

De Woonvisie 2008+ ging uit van een netto toename van de woningvoorraad met gemiddeld 450 per jaar. In 2014 is bij de herijking van de Woonvisie het programma

bijgesteld tot een bandbreedte van minimaal 200 en maximaal 335 woningen netto per jaar voor de periode 2013 t/m 2022.

Voor onder andere het dorp Loo is in de Woonvisie 2008+ aangegeven dat er slechts beperkte uitbreiding van de kern kan plaatsvinden. Er bestaat een behoefte aan opvang van de eigen woningbehoefte en van woningzoekenden uit omliggende buitengebied. Dorpen zoals Loo hebben hierin een opvangfunctie.

In bestemmingsplannen en exploitatieplannen kan de gemeente aangeven welke woningbouwcategorieën er gebouwd kunnen worden, volgens welke fasering en welke deel van de kavels in particulier opdrachtgeverschap gerealiseerd dient te worden. In het coalitieakkoord 2010-2014 is één van de speerpunten op het gebied van wonen het mogelijk maken van passend woningaanbod en met name in de sfeer van particulier opdrachtgeverschap.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de behoefte van woningzoekenden uit omliggend buitengebied. Daardoor wordt passend woningaanbod gerealiseerd.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Woonvisie 2008 en herijking woonvisie.

3.4.6

Welstandsnota Gemeente Deventer (2014)

De kern Loo is in de Welstandsnota 2012 gecategoriseerd onder 'het oude cultuurlandschap'.

Gebiedsbeschrijving

Het oude cultuurlandschap wordt gevormd door dekzandruggen en natte laagtes. Van oudsher zijn hier de eerste nederzettingen te vinden. Het landschap heeft dan ook een hoge cultuurhistorische betekenis. Door de hoge, droge omstandigheden zijn hier veel landschapselementen te vinden en karakteristieke oude boerderijen. Het oude cultuurlandschap bestaat uit oude nederzettingen en ontginningen. Dit gebeurde met name op de hogere gronden aangezien de laagtes te nat waren. Bepantingen, zoals houtsingels, dienden ter afscheiding van de percelen en als veekering. Oude landgoederen hadden een positie in een bosrijke omgeving. Het oude cultuurlandschap bestaat dan ook grotendeels uit een hoevenlandschap.

Gebouwkenmerken

Nederzettingen hebben zich beperkt tot de flanken van de enken. Veelal is er sprake van een besloten openheid omdat de open enken grenzen aan het landschappelijke raamwerk van het oude hoevenlandschap. Hierdoor waren oorspronkelijk de randen van de enken sterk aangezet met opgaand groen (bosranden, houtwallen en dergelijke). Tegenwoordig staan deze groene randen onder druk. De erven dienen onderdeel te zijn van een groene rand, waarbij de openheid van de enken behouden blijft. Net zoals het oude hoevenlandschap hebben de enken een hoge cultuurhistorische waarde door de bolgelegen percelen en de bijzondere bodemkwaliteit met archeologische waarden.

Binnen het oude cultuurlandschap komen geen wezenlijke verschillen voor in stijkenmerken van de bebouwing op (agrarische) erven. De bebouwingen hebben een kenmerkende kap, met vaak een wolfseind voor en een dakschild achter. De dakbedekking bestaat meestal uit pannen of rietendak of een combinatie daarvan. De schoorsteen zit vaak in het linker dakvlak. Veelal komen gepleisterde gevels voor met de voordeur vaak links in de voorgevel. Bij het hallenhuis-boerderijtype komen vaak kleinere bijgebouwen voor op het erf (waaronder hooibergen).

Welstandsbeleid

Het bouwplan dat mogelijk wordt gemaakt door het bestemmingsplan voldoet aan het welstandsbeleid.

Vorm

- Het dakvlak van het gebouw dient beeldbepalend te zijn en een rustige vormgeving te krijgen
- Enkelvoudige hoofdvorm met eventueel daaraan ondergeschikte delen;
- Gebouwen dienen te zijn voorzien van een dakoverstek;
- Woning: traditionele kapvorm;

Detailering

- Bestaande detailering vormt het uitgangspunt bij verbouwingen;
- Sobere detailering;

Materiaalgebruik

- Gevels: Woning: baksteen/hout;
- Dak: Woning: pannen/riet;

Kleurgebruik

- Gevels: Woning: rood/roodbruin;
- Dak: Woning: rood/grijs/zwart;

Het bouwplan dat mogelijk wordt gemaakt door het bestemmingsplan voldoet aan het welstandsbeleid.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de Welstandsnota gemeente Deventer.

3.4.7

Sociale Structuurvisie (2004) en Sociaal Programma (2005)

De ambitie van de gemeente is om binnen het sociale domein met bewoners en instellingen te bouwen aan wijken en dorpen waar het prettig leven is.

In 2004 en 2005 zijn respectievelijk de Sociale Structuurvisie en het Sociaal Programma vastgesteld. Een van de uitwerkingpunten van het sociaal programma is het ontwikkelen van beleid voor voorzieningen en accommodaties in Deventer. Centraal daarin staat de vraag welke voorzieningen we voor onze burgers nodig hebben in de toekomst. Dan gaat het bijvoorbeeld om voorzieningen voor de jeugd, brede scholen, voorzieningen voor wonen, zorg en welzijn en ruimten voor burgerinitiatief. Dit beleid is beschreven in de 'Uitvoeringsschetsen voorzieningen en accommodaties in Deventer' vastgesteld door de gemeenteraad op 26 september 2007.

Er zijn wel uitgangspunten bekend die meegenomen moeten worden in bestemmingsplannen:

- meer ruimte voor jongeren (Te gek een eigen plek);
- de kracht van de stad centraal: het bestaande accommodatie-aanbod is sterk versnipperd; er is veel maar er wordt niet optimaal gebruik van gemaakt. Bij het vormgeven van haar regierol op accommodaties wil de gemeente nadrukkelijk alle bestaande accommodaties betrekken (denk aan verzorgingshuizen, sportkantine, speeltuingebouwen, zalen van kerken, scouting e.d.);
- multifunctionaliteit: het bundelen van functies op het terrein van wonen, zorg en welzijn, en functies ten behoeve van spitsuurgezinnen (school, kinderopvang, winkels, bibliotheek e.d.). In accommodatietermen wordt bijvoorbeeld gedacht in de volgende concepten: brede scholen, scholen, jongerenruimtes, een gezondheidscentrum, een zorgknooppunt, een wijkvoorzieningencentrum, een Kulturhus.

Daarnaast is het gewenst dat gebouwen in dorpen, buurten en wijken 'levensloopbestendig' zijn. Dit betekent dat gebouwen mee kunnen groeien met de bevolkingsontwikkeling in een wijk of het dorp. In nieuwbouwwijken is eerst vaak veel behoefte aan bijvoorbeeld onderwijs, kinderopvang e.d. Later moeten die functies omgevormd kunnen worden in bijvoorbeeld zorg en dienstverlening. Dit betekent dat een brede maatschappelijke bestemming gewenst is om slagvaardig en snel in te kunnen spelen op de behoefte van een buurt of wijk. In Loo is de maatschappelijke bestemming ruim ingevuld, zodat de functies onderling uitwisselbaar zijn.

De woningen zijn aan de voordeurzijde gericht op het hart van de bebouwde kom van Loo. De woningen worden ontsloten via de Bettinksdijk en aan de voorzijde wordt een pleintje gesitueerd dat de verbinding geeft met het achterliggende Noaberlokaal. Op deze wijze krijgen de woningen ruimtelijk en daadwerkelijk de verbinding met het hart van Loo. Voetgangers en fietsen kunnen gebruik maken van deze ontsluiting. Op deze manier draagt het bestemmingsplan bij aan de sociale ambities.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de sociale Structuurvisie en Sociaal Programma.

3.4.8

Conclusie gemeentelijk beleid

De voorgenomen ontwikkeling past in het gemeentelijke beleid.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

4.1 Archeologie / cultuurhistorie en monumenten

De modernisering van de monumentenzorg (MOMO) heeft erin geresulteerd dat per 1 januari 2012 het Besluit ruimtelijke ordening is aangepast. Met deze aanpassing is cultureel erfgoed ingebed in de ruimtelijke ordening. Het is verplicht om in bestemmingsplannen aandacht te geven aan cultuurhistorie en de effecten van het initiatief op cultuurhistorische waarden die in het plangebied voorkomen. Daar waar nodig dient de bescherming van deze waarden ook te worden vastgelegd in de regels en verbeelding bij het bestemmingsplan.

Archeologie

In 1992 is het Europese Verdrag van Valletta/Verdrag van Malta gesloten. Bedoeling van het verdrag is om de archeologische waarden in de bodem zoveel mogelijk te beschermen door ze in de bodem (in situ) te behouden. Het verdrag heeft in Nederland geleid tot de Erfgoedwet, welke in 2017 van kracht is geworden. De wet vervangt onder meer de Monumentenwet 1988 en de Wet tot behoud van cultuurbezit, zij het dat tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet de Monumentenwet 1988 van toepassing blijft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving. De wet verplicht gemeenten om bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met belangrijke archeologische waarden die zich in de bodem kunnen bevinden. De belangrijkste uitgangspunten van de wet zijn:

- archeologische waarden moeten zo veel mogelijk in de bodem (in situ) worden bewaard;
- archeologie moet tijdig worden meegenomen in de ruimtelijke planvorming;
- de veroorzaker betaalt de kosten van archeologisch onderzoek en noodzakelijke volwaardige opgravingen, voor zover die kosten redelijkerwijs kunnen worden toegerekend aan de verstoorder.

De gemeente Deventer heeft een archeologisch beleidsadvies afgegeven betreft de voorgenomen ontwikkeling. Dit rapport is opgenomen in Bijlage 5. De archeologische verwachting voor de gemeente Deventer is gebaseerd op de landschappelijke en bodemkundige kenmerken van bekende archeologische vindplaatsen. Vanaf de late middeleeuwen is het verband tussen landschappelijke mogelijkheden en locatiekeuze minder goed puur fysisch geografisch te verklaren, omdat de mens er steeds meer in slaagt de natuur naar zijn hand te zetten. Vanaf deze periode zijn historische bronnen zoals kaarten en geschriften beschikbaar, waardoor veel elementen goed kunnen worden gelokaliseerd. Op de archeologische verwachtingskaart zijn recente archeologische en historische onderzoeksgegevens gecombineerd met de fysisch geografische verwachting ter plekke. Ook bekende verstoringen zijn weergegeven op de archeologische verwachtingskaart.

De archeologische verwachtingskaart vormt de basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Deventer. De gemeenteraad heeft de beleidsvrijheid om de beleidsgrenzen te bepalen. Voorwaarde is dat deze grenzen voldoende zijn onderbouwd. Het archeologiebeleid is op 28 januari 2015 door de raad vastgesteld in de vorm van een beleidskaart en een onderbouwing. Archeologisch onderzoek kan leiden tot aanpassing van de beleidswaarden van een gebied. De beleidskaart wordt zo nodig tussentijds geactualiseerd, op basis van de selectiebesluiten van het bevoegd gezag. De archeologische beleidskaart vormt de basis voor de dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie, zoals die in het bestemmingsplan zijn

gehanteerd. In het bestemmingsplangebied Starterswoningen Loo gelden de beleidswaarden '1, 2 en 3'. De beleidswaarden zijn vertaald in de regels van dit bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn dubbelbestemmingen Waarde Archeologie opgenomen voor de gebieden die op de beleidskaart een beleidswaarde 2 of hoger kennen. Er is voor gekozen om aan gebieden met beleidswaarde 'Archeologie 1' geen dubbelbestemming toe te kennen.

Waarde - Archeologie 1

Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde (beleidswaarde '1') is de kans dat een bodemingreep het bodemarchief verstoort door de lage dichtheid aan vindplaatsen en de veelal relatief kleine oppervlakte van die vindplaatsen, zeer klein. Eigenlijk komt dit type resten vooral aan het licht bij archeologische begeleiding van grootschalige werkzaamheden. Daarom is voor deze beleidswaarde een vrijstellingsoppervlakte van 10.000 m² gehanteerd. Boven de 10.000 m² geldt een meldingsplicht. Dit type omvangrijke werkzaamheden is over het algemeen ruim op tijd bekend bij de gemeente. Een dubbelbestemming is daarmee een relatief zwaar middel dat voor deze groep leidt tot onnodige administratieve last. Er wordt daarom voor deze ingrepen actief contact gezocht met de initiatiefnemer met het verzoek om medewerking te verlenen aan een archeologische waarneming tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Op deze manier kan de archeologische verwachting steekproefsgewijs gecontroleerd worden.

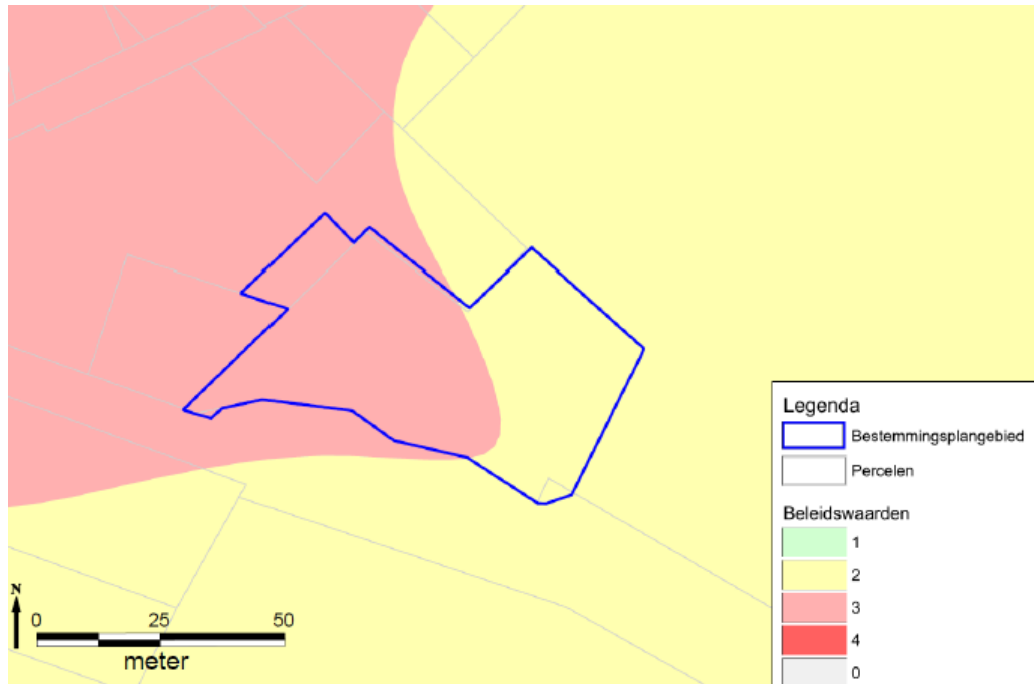
Waarde - Archeologie 2

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 1.000 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 1000 m² en 2.500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

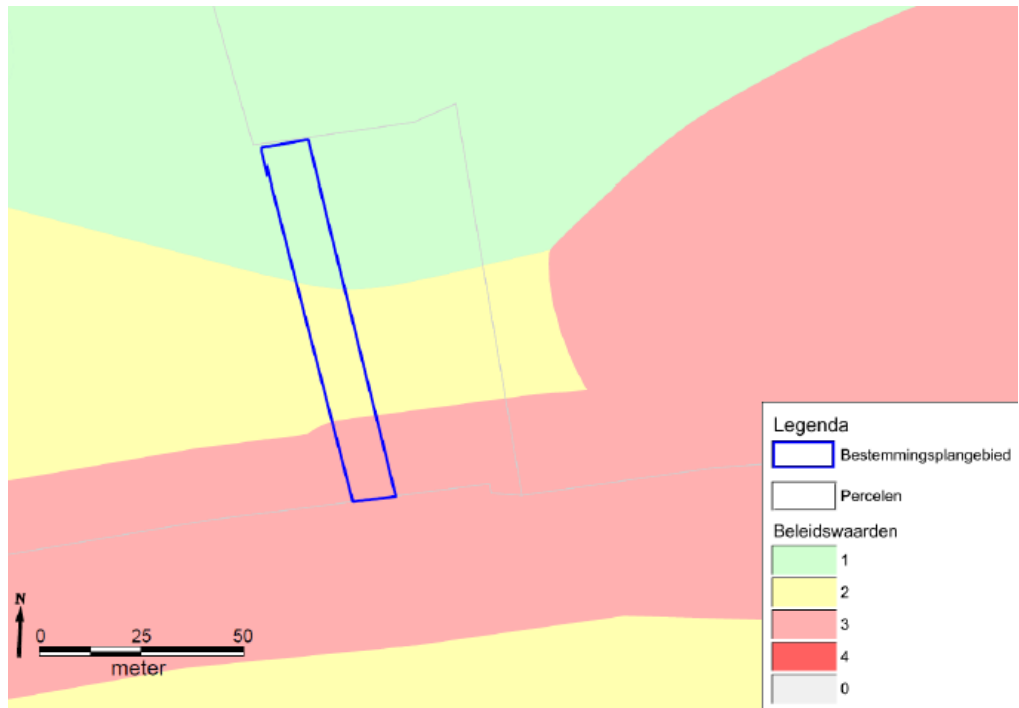
Waarde - Archeologie 3

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

Op de volgende twee afbeeldingen zijn de uitsneden van de archeologische beleidskaart te plaatse van het plangebied weergegeven.



Afbeelding: Het noordelijke bestemmingsplangebied op de archeologische beleidskaart 2015



Afbeelding: Het zuidelijke bestemmingsplangebied op de archeologische beleidskaart 2015

Voor het plangebied gelden de beleidswaarden '1, 2 en 3' op basis van de fysieke geografie. Dit houdt in dat werkzaamheden in beleidswaarde 1 zijn vrijgegeven tot een oppervlak van 10000 m² en 0,5 m beneden maaiveld.

Bij beleidswaarde 2 zijn gronden vrijgegeven tot een oppervlakte van 1.000 m² en tot 0,5 m beneden maaiveld. Bij een verstoring tussen 1.000 m² en 2.500 m² geldt een meldingsplicht. Vanaf 2.500 m² verstoring is archeologisch onderzoek, in eerste instantie in de vorm van een bureaustudie, verplicht.

Bij beleidswaarde archeologie '3' dient archeologisch onderzoek plaats te vinden indien het gebied groter is dan 500 m² en waarbij dieper dan 50 cm onder het maaiveld zal worden gegraven. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Ingrepen tot 200 m² die dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld van archeologische voorwaarden.

Dit bestemmingsplan biedt de mogelijkheid tot het bouwen van vier starterswoningen en bijbehorende infrastructuur. Grofweg bestaan de werkzaamheden uit het bouwen van vier starterswoningen, het aanleggen van tuinen en wegen en het aanplanten van bomen. De nieuwbouwwerkzaamheden ten behoeve van de woningen en schuur zullen het archeologische bodemarchief met zekerheid verstoren. De naar verwachting aanwezige archeologische resten in het onderzoeksgebied zullen door de woningbouw tot de onderzijde van de ingreep volledig worden verstoord. De aanleg van de tuinen, parkeerplaatsen en een verhard plein zal waarschijnlijk geen verstoring dieper dan 0,5 m – mv veroorzaken.

Als gevolg van het plan verdwijnt het bosgebied ter plaatse van de woningen, de schuur, het verharde plein en de tuinen. Dit bos zal gecompenseerd worden in het gebied achter de woningen en op een perceel aan de overzijde van de Bettinkdijk. Ook het terrein waar het compensatiebos zal worden aangeplant is opgenomen in dit bestemmingsplan.

Het gebied waar bos wordt aangeplant, zal mogelijkerwijs ook worden verstoord door de doorwoeling van de boomwortels op langere termijn. De versturende invloed van bomen bestaat uit een aantal elementen; (1) het plantgat, (2) de doorworteling, (3) schade bij kap of boomval en (4) schade door herplanten op een nieuwe locatie. Ook de soort beplanting speelt een rol. Diepwortelende bomen, zoals de eik, veroorzaken over het algemeen een grotere verstoring in de ondergrond. Langs de noordelijke rand van het bestaande bos wordt een infiltratiesloot aangelegd van 1 m diep.

De verstoring in gebieden met beleidswaarde 3 bestaat uit de oppervlakte van de woningen en de schuur en daarnaast de verstoring door de aanplant van nieuwe diep wortelende bomen. In een strook achter de huizen en in het zuidelijke deel van het gebied aan de overzijde van de Bettinkdijk worden geen nieuwe diep wortelende bomen aangeplant. Op deze wijze blijft de ingreep beperkt en kan op basis van het archeologiebeleid worden volstaan met een meldingsplicht. Dit betekent dat de werkzaamheden tijdig bij de gemeentelijk archeoloog moeten worden aangemeld en dat er de gelegenheid moet worden geboden tot een kosteloos onderzoek. Ook in de zones met beleidswaarde 2 wordt door de aanplant van bomen de vrijstellingsgrens overschreden. Ook hier is de oppervlakte van de ingreep echter zo klein dat conform het archeologiebeleid kan worden volstaan met een meldingsplicht.

Echter, omdat voor de aanplant van bomen slechts kleine boomplantgaten worden gegraven waarin eventuele archeologische sporen niet waarneembaar zijn, zal van het opleggen van de meldingsplicht voor dit deel van de werkzaamheden worden afgezien. De meldingsplicht beperkt zich dus tot de bouwkuipen van de woningen en de schuur.

Cultuurhistorie en monumenten

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de cultuurhistorie in het gebied. Ook bevinden zich er geen monumenten in het plangebied. De bebouwing zal aansluiten op de bestaande structuren in het gebied.

Conclusie

Ter plaatse van de bouwkuipen van de woningen en de schuur geldt een meldingsplicht met betrekking tot archeologie. Dit betekent dat de werkzaamheden tijdig bij de gemeentelijk archeoloog moeten worden aangemeld en dat er de gelegenheid moet worden geboden tot een kosteloos onderzoek. De initiatiefnemer neemt dit ten harte en zal minimaal vijf dagen voor de aanvraag van de werkzaamheden de gemeente Deventer op de hoogte brengen en de gelegenheid bieden voor een archeologische waarneming.

4.2 Milieu-aspecten

4.2.1 Bedrijven en milieuzonering

Om tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijven op milieuhygiënische aspecten te komen wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. De milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Hiertoe zijn in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) bedrijven voorzien van een zone waar mogelijke nadelige effecten zijn voor woningen. Maatgevend zijn de thema's geur, geluid, stof en gevaar. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het voorkomen van voorzienbare hinder door milieubelastende activiteiten van belang. Daarnaast mogen bedrijven niet worden beperkt in hun mogelijkheden.

Van omgeving naar plangebied

Bij de voorgenomen ontwikkeling worden vier woningen gerealiseerd. Woningen zijn milieugevoelige objecten en daarom moet worden onderzocht of er milieubelastende activiteiten in de nabijheid van het plangebied liggen.

In de nabijheid van het plangebied ligt een basisschool. Deze kan worden aangemerkt als een milieubelastende functie gezien het geluid dat deze functie met zich meebrengt. In paragraaf 4.2.2 is onderzocht in hoeverre het aspect geluid dat de school met zich meebrengt de voorgenomen ontwikkeling in de weg staat. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de maximale geluidsniveaus ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en overeenstemming zijn met een goede ruimtelijke ordening.

Agrarische bedrijven zijn op meer dan 250 meter van het plangebied gelegen, waarbij er andere reeds bestaande en als zodanig bestemde woningen dichterbij deze agrarische bedrijven zijn gelegen dan het onderhavige perceel. Gezien deze grote afstand is en het feit dat andere woningen een sterkere invloed hebben, is nader onderzoek naar de invloed van deze planontwikkeling op de agrarische bedrijfsvoering niet opportuun, omdat voldaan kan worden aan de minimale afstandseisen ingevolge de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Wet geurhinder en veehouderij.

Van plangebied naar omgeving

Binnen het plangebied worden geen milieubelastende activiteiten mogelijk gemaakt. Woningen zijn geen milieubelastende activiteiten. Vanuit het plangebied naar de omgeving zijn daarom geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.2

Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de mensen te beschermen tegen geluidsoverlast ten gevolge van weg-, spoorweg- of industrielawaai. Op basis van deze wet dient bij de voorliggende ruimtelijke onderbouwing dan ook aandacht te worden geschonken aan het aspect geluid.

In de Wet geluidhinder is een zonering van industrieterreinen, wegen en spoorwegen geregeld. Enerzijds betekent dit dat (geluids)eisen worden gesteld aan de geluidsbelastende functies, anderzijds betekent dit dat beperkingen worden opgelegd aan geluidgevoelige functies, zoals woningen.

Een woning is een geluidgevoelige object volgens de Wet geluidhinder. Onderzoek is daarom wettelijk gezien noodzakelijk. In het geval van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geldt voor wegverkeerslawaai in een buitenstedelijk gebied een voorkeurswaarde van 48 dB en een maximale grenswaarde van 53 dB. Bij overschrijding van de voorkeurswaarden kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld.

Het bouwplan betreft de realisatie van (vier) nieuwe woningen. De woningen komen nabij een school en in de nabijheid van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk te liggen. De nieuw te realiseren woningen liggen buiten de geluidzone van de A1. Uit een eerste analyse blijkt dat de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering' (2009) wat betreft de nabij gelegen school worden overschreden. Daarnaast moet in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) getoetst worden of het wegverkeerslawaai voldoet aan de grenswaarden. De effecten van de A1 hoeven niet te worden beschouwd in het onderzoek. Er is daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te toetsen of voldaan wordt aan de grenswaarden en een goede leefkwaliteit. Het onderzoek ten behoeve van de realisatie van vier starterswoningen aan de Bettinkdijk te Bathmen is opgenomen in Bijlage 1 en Bijlage 2. In Bijlage 1 worden de effecten van de omliggende wegen op de voorgenomen ontwikkeling beschouwd. In Bijlage 2 worden de effecten van de school beschouwd.

Het resultaat van het onderzoek naar wegverkeerslawaai laat zien dat ter plaatse van de woningen de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai niet wordt overschreden als gevolg van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk. Ter plaatse van de woningen bedraagt de gevelbelasting maximaal 48 dB en 23 dB. Verder onderzoek naar maatregelen en of het vaststellen van hogere waarden is niet nodig

Het resultaat van het onderzoek naar de effect van de nabij liggende school is als volgt: uit de berekeningsresultaten is gebleken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de in de dagperiode 40 dB(A) bedraagt. Dit is in overeenstemming met de richtwaarde voor landelijk gebied zoals die binnen een goede ruimtelijke ordening toegepast kan worden. Dit is inclusief stemgeluid van spelende kinderen op de speeltoestellen en het trapveld. Daarmee voldoet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ruimschoots aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De maximale geluidniveau's voldoen ruimschoots aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en zijn in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie

Het aspect geluid levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.3

Bodemkwaliteit

Ten aanzien van de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit. Gestreefd wordt naar een duurzaam gebruik van de bodem. Bij een ruimtelijk plan moet de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij is van belang te weten of er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, of er gezondheidsrisico's of ecologische risico's daardoor zijn en wat de mogelijkheden zijn om er tijdig iets aan te doen. Hiervoor is wettelijk verplichte informatie over de bodemkwaliteit nodig.

Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het plangebied is, dat de kwaliteit ervan zodanig dient te zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid bij het gebruik van het plangebied voor de voorgenomen functie(s).

Voor het plangebied is geen bodemvervuiling bekend en er is ook geen aanleiding om te veronderstellen dat deze aanwezig is. Voor dit bestemmingsplan is daarom geen bodemonderzoek noodzakelijk. Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt dat voor de later aan te vragen omgevingsvergunning wel een verkennend bodemonderzoek is vereist vanuit het Bouwbesluit

Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit levert geen beperkingen op voor de voorgenomen functiewijziging die dit bestemmingsplan mogelijk maakt.

4.2.4

Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen.

Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

- a. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarde, of
- b. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of

- c. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen of
- d. het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (in werking getreden per 01-08-2009).

Ruimtelijk-economische besluiten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde bevat, worden niet individueel getoetst aan die grenswaarden. De effecten van deze projecten op de luchtkwaliteit worden verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling van de luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Bij besluitvorming is het dus van belang om te bepalen of een initiatief 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. De stof PM_{2,5} is niet opgenomen in deze NIBM-tool. Hierdoor kan niet rechtstreeks worden aangegeven of en in hoeverre onderhavige ontwikkeling bezwaren ontmoet vanwege de stof PM_{2,5}. Omdat met de ontwikkeling aan de grenswaarde voor PM₁₀ niet wordt overschreden kan op basis van elders in Deventer uitgevoerd onderzoek gesteld worden dat in dat geval voor de stof PM_{2,5} de grenswaarde niet wordt overschreden.

Vooralsnog geldt dat:

- voor woningbouwlocaties met minder dan 1.500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden;
- voor infrastructuur dat bij minder dan 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie) ook geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden;
- voor kantoorlocaties is dat bij minder dan 100.000 m² brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, of 200.000 m² brutovloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen

De voorgenomen ontwikkeling draagt (gelet op de functie en de verkeersbewegingen) niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. De luchtkwaliteit zal hierdoor niet in betekende mate verslechteren. Derhalve hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.5

Risico/veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt en transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Van de ramptypes die verband houden met externe veiligheid ('Indeling Leidraad maatramp') zijn met name ongevallen met brandbare/explosieve of giftige stoffen van belang. Deze ongevallen kunnen nader worden onderscheiden in ongevallen met betrekking tot:

- inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

Bij het toekennen van bepaalde bestemmingen dient te worden onderzocht:

- Of voldoende afstand in acht wordt genomen tussen (beperkt) kwetsbare objecten enerzijds en risicovolle inrichtingen anderzijds in verband met het plaatsgebonden risico.
- Of (beperkt) kwetsbare objecten liggen binnen in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen en zo ja, wat de bijdrage is aan het groepsrisico.

Inrichting

In en direct nabij het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. Ook worden door het plan geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Er ligt een aardgastransportleiding ten westen van het plangebied, deze leiding ligt echter op een dusdanige afstand, dat het geen gevaar oplevert voor de voorgenomen plannen. Verder liggen er in de directe nabijheid van het plangebied geen buisleidingen waardoor vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor

In de directe nabijheid van het plangebied vindt geen transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor plaats. Er zijn in dit kader dan ook geen externe veiligheidseffecten waarmee rekening moet worden gehouden.

Conclusie

Het aspect risico/veiligheid levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.6

Ecologie

Bureau Bleijerveld heeft een Quicksan Flora en Fauna uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ter hoogte van de Nieuwbouw aan de Bettinkdijk te Loo. De volledige Quicksan is toegevoegd als Bijlage 4. De Quicksan is bedoeld om inzicht te verkrijgen in aanwezige natuurwaarden en mogelijke effecten van het plan of voorgenomen activiteiten. Tijdens het onderzoek zijn te verwachten effecten van het plan getoetst aan de wettelijke bescherming van soorten en natuurgebieden. Het uitgevoerde onderzoek en de resultaten ervan zijn in voorliggende samenvatting beschreven.

Gebiedsbescherming

Het plangebied is geen onderdeel van beschermde gebieden en in de verre omtrek komen geen beschermde natuurgebieden voor. Op grond van de grote afstand (zes kilometer) tussen de gebieden, de schaal van het plan en de toekomstige bestemming wordt een negatief effect op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten.

Soortbescherming

In het plangebied zijn algemene, nationaal beschermde soorten uit de groepen zoogdieren en amfibieën te verwachten. Dieren van deze groepen kunnen overal in het bosgebied voorkomen. Verder moet rekening worden gehouden met broedsels van vogels zonder vaste nestplaats in de opgaande begroeiing. In enkele bomen en in het technische gebouw zijn verblijfplaatsen van vleermuizen niet uit te sluiten. De boomkruinen en de bosrand van het terrein zal tot het foerageergebied van vleermuizen behoren. Voor de vleermuizen zal er niet veel veranderen aangezien er voldoende bos over blijft en voldoende beschikbaarheid van foerageergebied in de omgeving is.

Zoogdieren en amfibieën (andere soorten Wet natuurbescherming)

In de aanlegfase is in het plangebied en op de compensatielocaties verstoring van kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten en ook sterfte van dieren. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt afhankelijk van de provincie een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. In provincie Overijssel geldt deze vrijstelling voor alle algemene Nederlandse soorten amfibieën en kleine zoogdieren.

Broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten (Wet natuurbescherming)

Wanneer de aanlegwerkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden is verstoring en sterfte van vogels en vernieling van broedsels zeer aannemelijk. Het doden van vogels en beschadigen van nesten is verboden onder de Wet natuurbescherming. Het verstoren van vogels is niet langer verboden, tenzij er sprake is van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. In het onderhavige geval is dit laatste uit te sluiten op grond van de schaal van de ingreep en de te verwachten soorten. Het overtreden van het verbod op het doden van vogels en het beschadigen van nesten kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Maatregelen

Er moet bij de uitvoering rekening gehouden worden met de broedtijd van vogels. In dit verband dient het rooien van het groen in het plangebied buiten het broedseizoen te gebeuren. De piek van het broedseizoen valt in de periode van half maart tot half juli. Eerdere en latere broedgevallen zijn mogelijk, met name van duiven. In de periode november-februari is de kans op broedgevallen zeer klein.

Conclusie

Bovenstaande maatregelen worden meegenomen bij het uitvoeren van het plan, het aspect ecologie levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.7

Duurzaamheid

In juni 2009 is de Visie Duurzaam Deventer bestuurlijk vastgesteld. De gemeentelijke ambitie is dat Deventer in 2030 klimaat-en energieneutraal is. Om deze ambitie te realiseren is voor de periode 2011-2014 door de gemeenteraad de Uitvoeringsagenda Duurzaamheid "Op weg naar een duurzaam evenwicht" vastgesteld. Deze periode is verlengd tot 2018. In april 2016 heeft de raad de doelstelling energieneutraal 2030 herbevestigd en besloten dat tot 2018 de uitvoeringsagenda duurzame energie het kader is. De beleidsprioriteit duurzame mobiliteit is aan acht beleidsprioriteiten toegevoegd. De focus ligt naast duurzame mobiliteit ook op verduurzaming bestaande woningbouw en verduurzaming bedrijven en kantoren. Daarnaast zijn er beleidsprioriteiten over energieneutrale nieuwbouw en gebiedsontwikkeling, partnerschappen, duurzame energiebronnen (zon, wind en biomassa) en de eigen bedrijfsvoering.

De uitvoeringagenda is de leidraad om in samenspraak met externe partners de doelstelling te realiseren. De sleutel zit in samenwerken, partnerschappen en verbinding leggen met economie, innovatie, arbeidsmarkt, wonen en cultuur. Als burgers en bedrijven initiatieven nemen zullen we die graag faciliteren, de ruimte geven, daarvoor lobbyen en marketing stimuleren.

De lijst "Aanbevelingen voor duurzaam bouwen op bestemmingsplanniveau" uit de VNG - publicatie "Bouwstenen voor een duurzame stedenbouw" is voor duurzaamheid een bruikbare "Checklist" met maatregelen en aanbevelingen, die mogelijk in een plan toegepast kunnen worden. In het kader van duurzaam bouwen verdient een aantal aspecten bij de ontwikkeling van het woongebied bijzondere aandacht. Voor zover deze aspecten nog niet in het voorgaande zijn beschreven gaat het om onderstaande aspecten.

Bouwrijpmaken

Bij het bouw- en woonrijp maken wordt zo veel mogelijk met een gesloten grondbalans gewerkt. Het toekomstig peil wordt bepaald in samenhang met het nog op te stellen waterhuishoudkundig plan, de vereiste drooglegging, het rioleringsplan en de werkzaamheden in het kader van het bouwrijp maken (vrijkomende grond uit de cunetten en de bouwputten). Uitgangspunt hierbij is zo weinig mogelijk grond en zand aan te voeren. Dit ter beperking van de milieubelasting, die met het transport van grond samenhangt. In de uitwerking van de bestekken voor het bouwrijp maken wordt dit verwerkt.

Flexibiliteit en levensloop bestendig bouwen

Voor de geplande starterswoningen wordt een woningbouwsystematiek geënt op flexibel en duurzaam bouwen in combinatie met een consumentgericht ontwikkel- en bouwproces gehanteerd. De vier starterswoningen zijn consumentgericht, omdat er vraag is naar starterswoningen in Loo. De toekomstige eigenaren zijn ook (mede)initiatiefnemer van dit plan. Daarnaast wordt er ook op een duurzame manier gebouwd, zoals in het resterende deel van deze paragraaf te lezen is. Flexibel en levensloop bestendig zijn de woningen in de zin dat er binnen dit bestemmingsplan mogelijkheden worden geboden voor de bouw van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen.

Energie

Energiekosten gaan een steeds belangrijkere rol spelen, voor de ontwikkel- en beheerkosten voor vastgoed. Ook de (toekomstige) huizenbezitters en bedrijven zijn zich hiervan bewust en zullen dit laten meewegen. Het is vanuit de beleidsprioriteit energieneutrale nieuwbouw/gebiedsontwikkeling noodzakelijk inzicht te krijgen in het toekomstig energieverbruik van het te ontwikkelen vastgoed. Dit kan inzichtelijk gemaakt worden met b.v. een BREAAAM quickscan. Met dit systeem kan ook in beeld gebracht worden welke duurzaamheidsmaatregelen efficiënt zijn. Om energieneutraliteit te bewerkstelligen kunnen o.a. de volgende maatregelen overwogen worden:

- zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie (oriëntatie);
- overweeg het gebruik van actieve zonne-energie;
- overweeg het gebruik van collectieve warmtelevering;
- compacte (woning-)ontwerpen;
- materiaal toepassingen (vernieuwbare materialen).

Na ontwikkeling kan met dit systeem de nieuwbouw ook gecertificeerd worden met een Europese erkenning.

De starterswoningen worden op een duurzame manier gebouwd. De woningen worden 'gasloos' gebouwd. De lucht-warmte wisselaar wordt landschappelijk ingepast. Uiteraard worden hoogwaardige materialen toegepast. Eveneens wordt veel aandacht besteed aan de lucht- en kierdichtheid.

Conclusie

Het aspect duurzaamheid levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Leidingen en kabels

Ter waarborging van een veilig en bedrijfszeker transport en ter beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving is het van belang minimale (bouw)afstanden in acht te nemen. Om deze afstanden veilig te stellen kunnen dubbelbestemmingen voor de betreffende leidingen worden opgenomen. Er bevinden zich in en nabij het plangebied geen ondergrondse en bovengrondse leidingen, het opnemen van dubbelbestemmingen en opnemen van minimale (bouw)afstanden is in dit geval dus niet aan de orde.

4.4 Waterhuishouding

4.4.1 Inleiding

Zoals in 3.2.5 is aangegeven is sinds 1 november 2003 de watertoets wettelijk verplicht voor plannen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Ruimtelijke plannen en besluiten kunnen gevolgen hebben op de waterhuishouding. Voorbeelden hiervan zijn een achteruitgaande waterkwaliteit, verdroging van natuurgebieden, etc. De watertoets heeft als doel deze negatieve effecten te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten. Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. In deze paragraaf wordt hierop nader ingegaan.

4.4.2

Algemeen

Om waterbeheer en ruimtelijke ordening goed op elkaar af te stemmen is de watertoets ontwikkeld. Met deze watertoets moet duidelijkheid worden geboden over de randvoorwaarden die gelden voor ruimtelijke en/of stedenbouwkundige aanpassingen ten opzichte van het oppervlakte- en grondwater in het plangebied en omgeving. Zo dient bij de aanleg van nieuw verhard oppervlak o.a. inzicht geboden te worden hoe wordt omgegaan met de opvang van hemelwater. Het waterschap Rijn en IJssel is primair verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het plangebied. Onder de verantwoordelijkheden vallen onder andere beveiliging tegen hoog water, peilbeheer en aan- en afvoer van water. Daarnaast wordt geadviseerd hoe om te gaan met hemelwater. De gemeente heeft een zorgplicht voor de inzameling, transport en verwerking van stedelijk afvalwater en regenwater en voor de aanpak van grondwaterproblemen. In het algemeen zoekt het waterschap naar duurzame oplossingen. Uitgangspunt is dat het water zoveel mogelijk binnen een plangebied wordt vastgehouden en dat relatief schoonwater ook relatief schoon blijft. Daarbij geldt dat het regenwater, dat op verharde oppervlaktes valt en schoon genoeg is (zoals van gevels en daken), zoveel mogelijk wordt vastgehouden of wordt geborgen.

4.4.3

Resultaat watertoets

Op de volgende tabel staat het resultaat van de watertoets. Twee van de categorie 1 vragen zijn met 'ja' beantwoord. De rest van de vragen is met 'nee' beantwoord. Dit betekent dat de verkorte procedure kan worden doorlopen. Het RO-plan bevat waterhuishoudkundige belangen, maar is dermate beperkt dat de standaard waterparagraaf ingevuld kan worden.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade) 2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee Nee	2 2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur? 2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ? 3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemeel van het waterschap?	Nee Nee Nee	2 1 1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ? 2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ? 3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? 4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee Nee Ja Nee	2 1 1 1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 3. Is in het plangebied sprake van kwel? 4. Beoogt het plan dempen van perceelsslots of andere wateren? 5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee Nee Nee Nee	1 1 1 1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja Nee	1 2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee Nee	1 1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur? 4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee Nee Nee Nee	2 2 1 1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Tabel: Resultaat watertoets

4.4.4

Waterparagraaf

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik, bijvoorbeeld door de landbouw, natuur of recreatie, hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Waterschap Rijn en IJssel werkt hierbij vanuit het Waterbeheerplan 2016-2021 waarin het taakgebied, de doelen en de maatregelen die het waterschap t/m 2021 voor ogen heeft, staan beschreven. Een kompas voor de langere termijn biedt de Watervisie 2030. Beide documenten bieden een samenwerkingsagenda voor ieder die op het gebied van water een belang of betrokkenheid heeft.

Het waterschap laat in het waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten in de samenwerking met de partners belangrijk zijn. Vanuit die verkenning is er beleid gemaakt voor de periode 2016-2021, voor de volgende taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Een toename in het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar naar benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater. Uitgangspunt is dat (nieuwe) ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met ongeveer 435 m². Voor uitbreidingen onder 500m² is geen infiltratie noodzakelijk. Er is wel mogelijkheid om het toekomstige verhard oppervlak af te koppelen. Er dient dan minimaal 10 mm hemelwater geborgen worden in een infiltratievoorziening. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geïnfiltreerd in een infiltratiesloot die is weergegeven in het landschapsplan (Bijlage 3). De dimensioneringsberekening is als volgt: 435 m² (gesloten oppervlakten; schuur, woningen, verharding) X 10 mm/m² (infiltratiecapaciteit) = 4,35 m³/etmaal (bergingscapaciteit). In extreme situaties zou bui T=100+10% tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen kunnen worden zonder dat er waterschade optreedt.

Grondwaterkwaliteit

Ontwikkelingen in de beschermingszone van de drinkwateronttrekking mogen geen nadelige invloed hebben op de grondwaterkwaliteit. De functies die in het plangebied worden beoogd beïnvloeden de kwaliteit van het grondwater niet negatief. Hemelwater van verhard oppervlak wordt geïnfiltreerd. Bij bebouwing worden geen uitlopende en milieubelastende materialen gebruikt. Er komen geen nieuwe vervuilende functies in het plangebied. Het plan is afgestemd met de drinkwaterwinningsorganisatie.

4.4.5 Conclusie

Het aspect water levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Verkeer en parkeren

4.5.1 Verkeer

Het plangebied wordt ontsloten door een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg. Deze weg zal aansluiten op de Bettinkdijk, daar waar het fietspad zich afsplitst van de Bettinkdijk. De nieuwe ontsluitingsweg zal naar verwachting een weg zijn met een lage verkeersintensiteit, aangezien de weg alleen de vier starterswoningen ontsluit en er verder geen andere voorzieningen of gebieden te bereiken zijn via deze weg. Er is dus geen sprake van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen. Er is ook geen sprake van een ontwikkeling die de capaciteit van de aansluitende wegen en omliggende wegenstructuur en de verkeersveiligheid op onevenredige wijze zal aantasten.

4.5.2 Parkeren

In het plangebied worden acht parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein die bestemd zijn voor de bewoners en bezoekers van de vier starterswoningen. Ook is er een keerplek voor auto's in het plangebied gereserveerd. De parkeerplaatsen en de keerplek worden gerealiseerd door de initiatiefnemer.

Met de acht parkeerplaatsen die in het plangebied worden gerealiseerd wordt voldaan aan de 'Beleidsregel Parkeernormen Deventer 2013' die de gemeente Deventer hanteert. Daarnaast is het landschapsplan (Bijlage 3), waarin de acht parkeerplaatsen zijn opgenomen door de gemeente goedgekeurd. De ontwikkeling brengt in het kader van het aspecten verkeer en parkeren geen belemmeringen met zich mee.

4.5.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6

Sociale veiligheid

Naast een aantrekkelijke en aanpasbare woonomgeving zal de woonomgeving vooral ook (sociaal) veilig in het gebruik moeten zijn. Het gaat er om dat mensen zich veilig voelen en dat zoveel mogelijk daadwerkelijk zijn. Factoren die kunnen bijdragen aan (het gevoel van) meer veiligheid zijn: informeel toezicht op de openbare ruimte, persoonlijke controle over de ('eigen') omgeving en het imago van het (totale) gebied. Toegespitst op het plangebied betekent dit, dat door inrichting en beheer van de eigen weg een goede sociale controle mogelijk dient te zijn. Een aantal aspecten waarbij de sociale veiligheid bijzondere aandacht vraagt, is:

- stedenbouwkundige inrichting: daarbij gaat het ondermeer om de relatie openbaar-privé, menging tuin- en straatgericht wonen, overzichtelijkheid van stratenpatronen, parkeervoorzieningen en openbare verlichting;
- vrijliggende groenvoorzieningen: vooral de waarborging van overzichtelijkheid;
- langzaam-verkeerroutes: primaire routes moeten bij voorkeur 'begeleid' worden door woonbebouwing;
- buurtbeheer: optredende gebreken als gevolg van dagelijks gebruik adequaat en snel herstellen;
- jeugdopvang: creëren van adequate speel- en ontmoetingsplekken.

Bij raadsbesluit d.d. 1 juli 2000 is besloten dat bij de uitvoering van bouwplannen de normeringen genoemd in het handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen als basis worden gehanteerd. Deze normeringen houden in dat naast extra eisen op woningniveau bovenop de eisen in het Bouwbesluit, eisen worden gesteld aan een woongebouw/wooncomplex en aan de openbare ruimte. De mogelijkheden van het kunnen uitoefenen van sociale controle spelen hierbij een cruciale rol.

Het plangebied sluit aan op de bestaande bebouwing, bestaande uit onder andere een basisschool en sportvoorzieningen. Van dit type voorzieningen mag worden uitgegaan dat de sociale veiligheid ter plaatste van voldoende kwaliteit is. Daarnaast vormt de nieuwe toegangsweg richting het erf een nieuwe route voor de fietsers richting de basisschool. De woningen grenzen aan deze weg en oefenen daarmee sociale controle uit op de fietsers. Andersom controleren de fietsers de bewoners van de starterswoningen daarmee ook. Gesteld kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling de sociale veiligheid te plaatse daarmee wellicht verbeterd en in ieder geval niet doet verslechteren.

4.6.1

Conclusie

Het aspect sociale veiligheid levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.7

Besluit milieueffectrapportage

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.- (beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D van het Besluit m.e.r. ligt, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. Gemeenten moeten daarom ook bij 'kleinere' ontwikkelingen beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, die het noodzakelijk maken dat er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Beoordeling m.e.r.-plicht

In lijst C van het Besluit m.e.r. staan de activiteiten en besluiten genoemd die m.e.r.-plichtig zijn. De ontwikkeling van een woonwijk staat niet in lijst C opgenoemd. De ontwikkeling is dan ook niet m.e.r.-plichtig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Drempelwaarden Lijst D

In de drempelwaarden lijst D is opgenomen (onder D11.2) dat bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer. Voorliggend bestemmingsplan maakt de ontwikkeling mogelijk van vier woningen op een beperkt oppervlakte. Hiermee ligt de ontwikkeling ver beneden de drempelwaarde zoals genoemd onder het Besluit m.e.r..

Gevoelig gebied

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Het plangebied ligt buiten beschermde Natura 2000-gebieden en buiten het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur). Het plangebied ligt volgens de provinciale omgevingsverordening niet binnen een drinkwatervoorziening, of een boringsvrije zone. Ook behoort het plangebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument is gelegen.

Milieugevolgen

In de vorige paragrafen van dit hoofdstuk zijn de verschillende milieueffecten beschouwd. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling geen sprake zal zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen en daarom is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

Hoofdstuk 5 Planopzet en juridische aspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de plansystematiek. Allereerst wordt de overgang van het analoge, 'papieren' bestemmingsplan naar een digitaal bestemmingsplan behandeld. Vervolgens wordt de standaardisering van de bestemmingsplannen toegelicht. In paragraaf 5.3 wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Tenslotte wordt in paragraaf 5.4 aandacht gegeven aan de handhaving van de bestemmingsplanregels.

5.2 RO standaarden 2008

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.

De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.

5.3 Planopzet

5.3.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangegeven. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en planregels betreffende het gebruik gekoppeld.

De toelichting heeft geen juridische betekenis, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

De planregels van het bestemmingsplan zijn ondergebracht in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels beogen een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke regels en van de verbeelding te waarborgen.

Hoofdstuk 2 bevat de planregels in verband met de bestemmingsbepalingen. Per op de verbeelding aangegeven bestemming bevat dit hoofdstuk planregels, welke specifiek voor die bestemming gelden.

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Hierbij gaat het om planregels die op nagenoeg alle bestemmingen betrekking hebben en die vooral om praktische redenen zijn ondergebracht in dit hoofdstuk, alsmede een aantal specifieke planregels, waaronder een anti-dubbeltelbepaling.

Tenslotte bevat Hoofdstuk 4 de overgangs- en slotregels. Deze planregels bevatten onder meer het overgangsrecht en de titel.

5.3.2 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Hoofdstuk 1 van de regels bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

- **Begrippen:** In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen. Hiermee is een eenduidige interpretatie van deze begrippen vastgelegd.
- **Wijze van meten:** Dit artikel geeft op een eenduidige manier aan op welke wijze afstanden, dakhellingen en oppervlakten moeten worden gemeten en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

5.3.3 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. De regels zijn in beginsel onderverdeeld in onder andere:

- **Bestemmingsomschrijving:** omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan.
- **Bouwregels:** welke bebouwing is toegelaten (bouwhoogte, inhoudsmaat etc).
- **Nadere eisen:** burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan plaats en afmetingen van de bebouwing.
- **Specifieke gebruiksregels:** welk gebruik van gronden en opstallen in ieder geval strijdig is met de bestemming.
- **Afwijken van de bouw- en gebruiksregels:** onder welke voorwaarden mag afgeweken worden van de aangegeven bouwregels en van de bestemmingsomschrijving.
- **Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.**

Bestemming Natuur

De bestemming Natuur dient voor het bestaande en aan te leggen bos. In dit plan gaat het dan om de boscompensatie die voor de ontwikkeling van dit bestemmingsplan verplicht is gesteld.

Bestemming Verkeer - Verblijfsgebied

Deze bestemming regelt de erfontsluiting en het parkeren ten behoeve van de woonbestemming.

Bestemming Wonen

De grondgebonden woningen in het plangebied behoren tot de bestemming Wonen. Voor het gehele plangebied zijn dezelfde bouwregels opgenomen. De planregels bieden de mogelijkheid tot het uitoefenen van een beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis. Dit is een beroeps- of bedrijfsactiviteit die op kleine schaal in een woning en/of de daarbij behorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse. Voor de bijbehorende bouwwerken is in dit bestemmingsplan een separaat bestemmingsvlak vastgelegd.

Waarde - Archeologie 2

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 1.000 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 1000 m² en 2.500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

Waarde - Archeologie 3

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

5.3.4

Hoofdstuk 3: Algemene regels

Hoofdstuk 3 van de regels bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- **Antidubbeltelregel:** Deze regel is opgenomen om een ongewenste verdichting van de bebouwing te voorkomen. Deze verdichting kan zich met name voordoen, indien een perceel of een gedeelte daarvan, meer dan een keer betrokken wordt bij de berekening van een maximaal bebouwingspercentage.
- **Algemene bouwregels:** In dit artikel zijn de te aan te houden afstanden tot wegen en geluidzones van wegen vastgelegd.
- **Algemene gebruiksregels:** In dit artikel worden de algemene gebruiksregels beschreven. Uitgangspunt is dat het gebruik uitsluitend mag plaatsvinden in overeenstemming met de bestemming. De gebruiksregels mogen niet vanuit het tegenovergestelde worden uitgelegd (dus niet: "het is niet genoemd als strijdig gebruik, dus is het toegestaan gebruik").
- **Algemene afwijkingsregels:** In dit artikel worden de algemene afwijkingsregels beschreven. Deze regels maken het mogelijk om op ondergeschikte punten van de regels in het bestemmingsplan af te wijken.
- **Algemene wijzigingsregels:** In dit artikel worden de algemene wijzigingsregels beschreven. Deze regels geven burgemeester en wethouders de bevoegdheid om het plan op de in de regels genoemde punten te wijzigen.
- **Overige regels:** In dit artikel wordt aangegeven dat de wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van dit plan.

5.3.5 **Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels**

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

5.4 **Handhaving**

Het ontwikkelen van beleid en de vertaling daarvan in een bestemmingsplan heeft geen zin, indien na de vaststelling van het bestemmingsplan geen handhaving plaatsvindt. Daarom is het belangrijk om reeds ten tijde van het opstellen van een bestemmingsplan aandacht te besteden aan de handhaafbaarheid van de voorgeschreven regels. Vier factoren zijn van wezenlijk belang voor een goed handhavingsbeleid.

1. Voldoende kenbaarheid van het plan

Een goed handhavingsbeleid begint bij de kenbaarheid van het bestemmingsplan bij degenen die het moeten naleven. De wet bevat enkele waarborgen ten aanzien van de te volgen procedure: deze heeft in de bestemmingsplanprocedure een aantal inspraakmomenten ingebouwd.

2. Voldoende draagvlak voor het beleid en de regeling in het plan

De inhoud van het bestemmingsplan kan slechts gehandhaafd worden, indien het beleid en de regeling in grote kring ondersteund worden door de gebruikers van het plangebied. Uiteraard kan niet iedereen zich vinden in elk onderdeel van het plan. Een algemene positieve benadering van het bestemmingsplan is echter wel wenselijk.

3. Realistische en inzichtelijke regeling

Een juridische regeling dient inzichtelijk en realistisch te zijn; dat wil zeggen niet onnodig beperkend of inflexibel. Bovendien moeten de regels goed controleerbaar zijn. De planregels moeten niet meer regelen dan noodzakelijk is.

4. Actief handhavingsbeleid

Er moeten adequate maatregelen worden getroffen indien de planregels niet worden nageleefd, met name als dit negatieve gevolgen heeft voor de veiligheid en/of de (volks)gezondheid.

Voornoemde onderwerpen zijn als uitgangspunt opgenomen en als richtlijn gehanteerd bij het opstellen van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

In artikel art. 3.1.6 lid 1, aanhef en onder f van het Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat onderzocht moet worden of een bestemmingsplan uitvoerbaar is. Allereerst wordt in paragraaf 6.2 ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan. Vervolgens wordt in paragraaf 6.3 ingegaan op de 'maatschappelijke uitvoerbaarheid'.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening is gesteld dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan/wijzigingsplan onderzoek moet worden uitgevoerd naar de economische uitvoerbaarheid van het plan. In de Wet ruimtelijke ordening is opgenomen dat een gemeente de gemaakte kosten op een particuliere grondeigenaar moet verhalen in het geval deze eigenaar tot ontwikkeling van een bouwplan overgaat. Daarnaast kan de gemeente eisen stellen met betrekking tot de te ontwikkelen locatie, zoals kwaliteitseisen van het openbaar gebied of eisen met betrekking tot woningbouwcategorieën (particulier opdrachtgeverschap en sociale woningbouw). De kosten die verbonden zijn aan de uitvoering van dit besluit en de bouw, ontsluiting en aansluiting van de woningen zijn voor rekening van initiatiefnemer. Gezien het bouwplan is een exploitatieplan verplicht, maar daarvan wordt afgezien, omdat de gemeente een anterieure overeenkomst sluit met de initiatiefnemers. Hierin is ook geregeld hoe er wordt omgegaan met eventuele planschade.

6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerpbestemmingsplan 'Starterswoningen Loo' heeft van 3 augustus tot en met 13 september 2017 ter inzage gelegen. In die periode zijn er geen zienswijzen ingediend. Daarnaast is van de kant van het Rijk, de provincie en het waterschap niets van bezwaren gebleken.

september 2017.

Bijlagen bij de toelichting

**Bijlage 1 Akoestisch onderzoek 4 starterswoningen Bettinkdijk
Bathmen**



Akoestisch onderzoek 4 starterswoningen Bettinkdijk Bathmen

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01


KvK
08158846

Projectlocatie:

Bettinkdijk Bathmen

Opdrachtgever:

Groenadviesbureau Ten Have
Spanjaardsdijk 53
7433 PW Schalkhaar

Projectnr. en versie: Bath201730 versie 1.0		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 30-05-2017	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	6
3.	Uitgangspunten.....	7
4.	Resultaten.....	8
5.	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens (bron: gemeente Deventer)

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Berekeningsresultaten

Figuur 1: Berekeningsresultaten Bettinkdijk

1. Inleiding

In opdracht van Groenadviesbureau Ten Have is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 4 starterswoningen aan de Bettinkdijk te Bathmen.

Het bouwplan betreft de realisatie van vier nieuwe woningen. De woningen komen nabij een school en in de nabijheid van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk te liggen. De nieuw te realiseren woningen liggen buiten de geluidzone van de A1. De gemeente heeft om een akoestisch onderzoek gevraagd om te toetsten of voldaan wordt aan de grenswaarden en een goede leefkwaliteit. Uit een eerste analyse door de gemeente is gebleken dat de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering 2009' wat betreft de nabij gelegen school worden overschreden.

Daarnaast moet in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) getoetst worden of het wegverkeerslawaai voldoet aan de grenswaarden. De effecten van de A1 hoeven niet te worden beschouwd in het onderzoek. Dit rapport beschouwd de resultaten van het wegverkeerslawaai onderzoek. Voor de beschouwing van de effecten van de school wordt verwezen naar het rapport "Akoestisch onderzoek basisschool 't Loo t.b.v. 4 nieuwe woningen Bettinkdijk Bathmen" d.d. 30-052017 Dev201730i

In het geval van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geldt voor wegverkeerslawaai in een buitenstedelijk gebied een voorkeurswaarde van 48 dB en een maximale grenswaarde van 53 dB. Bij overschrijding van de voorkeurswaarden kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de woningen en de betreffende wegen.

2. Toetsingskader

Volgens de Wgh geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB (Bettinkdijk en Baarhorsterweg). Voor woningen in een binnenstedelijk gebied geldt een maximale grenswaarde van 63 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB. Op de Bettinkdijk en de Baarhorsterweg geldt een maximale snelheid van 60km/u en daarbij een aftrek van 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

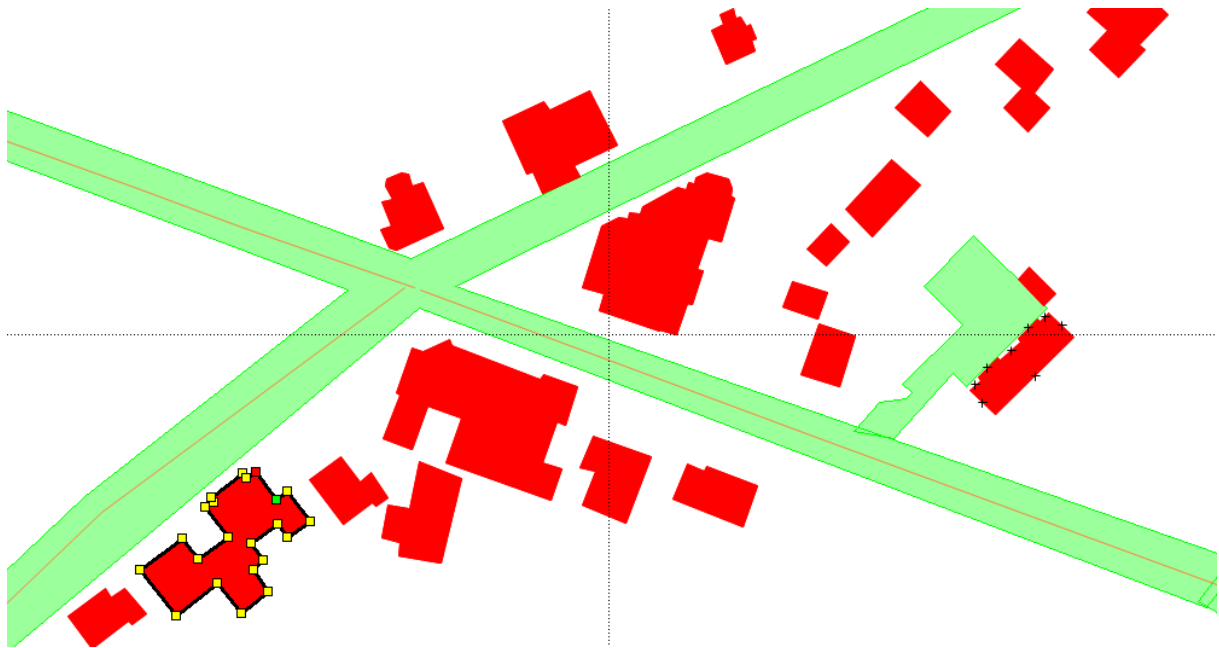
Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ³⁾	33 ³⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) eis uit Bouwbesluit

3. Uitgangspunten

De woningen liggen in de zone van de Baarhorsterdijk en de Bettinkdijk. De verkeersgegevens van de wegen zijn ter beschikking gesteld door de gemeente Deventer en betreffen de prognoses voor 2030. De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in bijlage 1.

Voor de wegen is uitgegaan van een absorptiefactor van 0,0 en voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 0,5. De berekening van de geluidsbelasting op de woningen aan de Bettinkdijk heeft plaatsgevonden op 1,5 4,5 en 7,5 meter hoogte. In de onderstaande figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel wegverkeer. De brongegevens uit het rekenmodel (snelheden, intensiteiten, wegdektype etc.) van de zijn weergegeven in bijlage 2.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel wegverkeer

4. Resultaten

In de bijlage zijn middels figuren en uitdraaien alle berekeningsresultaten opgenomen voor het wegverkeerslawaai.

Zoals blijkt wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 110g Wgh niet overschreden als gevolg van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk. Ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt bedraagt de geluidsbelasting inclusief aftrek conform art 110g Wgh, als gevolg van de Bettinkdijk maximaal 48 dB (zie figuur 1 van de bijlage). Hiemee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai en kan verder onderzoek naar maatregelen achterwege blijven.

Zoals uit het voorgaande blijkt hebben alle woningen een geluidluwe buitengevel, waar minimaal één geluidgevoelige verblijfsruimte gerealiseerd zal worden en beschikken de woningen over een geluidluwe buitenruimte.

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Groenadviesbureau Ten Have heeft SoundForceOne een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van 4 starterswoningen aan de Bettinkdijk te Bathmen.

Ter plaatse van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai niet overschreden als gevolg van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk. Ter plaatse van de woningen bedraagt de gevelbelasting maximaal 48 dB en 23 dB. Verder onderzoek naar maatregelen en of het vaststellen van hogere waarden is niet nodig.

Bijlage 1: Verkeersgegevens (bron: gemeente Deventer)

Gemeente Deventer - verkeersgegevens

Bettinksdijk (Looweg) ten westen school			
Verharding referentiewegdek		snelheid: 60 km/u	
mvt/etmaal (jaar)		(2030) 950 mvt/etm	
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,91	3,27	0,5
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	93,3	97,48	95,38
Middelzware motorvoertuigen (%)	3,98	1,82	3,1
Zware motorvoertuigen (%)	2,72	0,7	1,52

Bettinksdijk ten oosten school			
Verharding referentiewegdek		snelheid: 60 km/u	
mvt/etmaal (jaar)		(2030) mvt/etm	
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,99	2,75	0,64
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	93,41	98,36	91,65
Middelzware motorvoertuigen (%)	3,68	1,22	5,88
Zware motorvoertuigen (%)	2,91	0,42	2,47

Baarhorsterdijk			
Verharding referentiewegdek		snelheid: 60 km/u	
mvt/etmaal (jaar)		(2030) 1400 mvt/etm	
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,91	3,27	0,5
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	92,59	97,16	94,84
Middelzware motorvoertuigen (%)	4,6	2,11	3,6
Zware motorvoertuigen (%)	2,8	0,73	1,56

Verharding		snelheid:	
mvt/etmaal (jaar)		(2030)	
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)			
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)			
Middelzware motorvoertuigen (%)			
Zware motorvoertuigen (%)			

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwe woningen t Loo Bathmen wegverkeer
opdrachtgever: Groenadviesbureau Ten Have
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeer
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	28	woning	80	
2	3.0	0.0	22	schuur	80	
3	3.0	0.0	19	schuur	80	
4	8.0	0.0	58	nieuwe woningen	80	
5	3.0	0.0	20	schuur	80	
6	8.0	0.0	38	woningen	80	
7	8.0	0.0	26	gebouw	80	
8	8.0	0.0	49	gebouw	80	
9	8.0	0.0	60	gebouw	80	
10	8.0	0.0	30	gebouw	80	
11	8.0	0.0	33	gebouw	80	
12	8.0	0.0	65	gebouw	80	
13	8.0	0.0	51	gebouw	80	
14	8.0	0.0	112	gebouw	80	
15	8.0	0.0	38	gebouw	80	
16	8.0	0.0	44	gebouw	80	
17	8.0	0.0	141	gebouw	80	
18	8.0	0.0	57	gebouw	80	
19	8.0	0.0	41	gebouw	80	
20	8.0	0.0	128	gebouw	80	
21	8.0	0.0	45	gebouw	80	
22	8.0	0.0	68	gebouw	80	

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk	
							h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10		
1	0.0	0.0	nieuwe woningen zuidgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
2	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
3	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
4	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
5	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
6	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
7	0.0	0.0	nieuwe woningen noordgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04
8	0.0	0.0	nieuwe woningen oostgevel		gevel		1.5	4.5	7.5	.0	.0	.0						04

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden							
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor			
1	0.0	154	01	glad asfalt/DAB		1				950.0	p	dag	6.91	93.30	4.00	2.70	.00	60	60	60	60
												avond	3.27	97.50	1.80	.70	.00	60	60	60	
												nacht	.50	95.40	3.00	1.52	.00	60	60	60	
2	0.0	373	01	glad asfalt/DAB		1				950.0	p	dag	6.99	93.41	3.70	2.90	.00	60	60	60	
												avond	2.75	98.40	1.20	.40	.00	60	60	60	
												nacht	.64	91.70	5.90	2.50	.00	60	60	60	
3	0.0	155	01	glad asfalt/DAB		2				1400.0	p	dag	6.90	92.60	4.60	2.80	.00	60	60	60	
												avond	3.30	97.20	2.10	.70	.00	60	60	60	
												nacht	.50	94.80	3.60	1.60	.00	60	60	60	



Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1279	.0	
2	412	.0	
3	132	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwe woningen t Loo Bathmen wegverkeer
opdrachtgever: Groenadviesbureau Ten Have
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 3: berekeningsresultaten wegverkeer
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	29-05-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	22:14
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0 nieuwe woningen zuidgevel		gevel			04	VL	totaal (0)	1	1.5	52.96	48.35	42.64	52.93	53	52.96	53	52.96	48.35	42.64		
									totaal (0)	1	4.5	53.51	48.88	43.19	53.47	53	53.51	54	53.51	54	53.51	48.88	43.19
									totaal (0)	1	7.5	53.48	48.85	43.16	53.44	53	53.48	53	53.48	53	53.48	48.85	43.16
									VL 1	1	1.5	52.95	48.34	42.64	52.92	5	48	52.95	5	48	52.95	48.34	42.64
									VL 1	1	4.5	53.50	48.88	43.19	53.47	5	48	53.50	5	49	53.50	48.88	43.19
									VL 1	1	7.5	53.47	48.84	43.15	53.43	5	48	53.47	5	48	53.47	48.84	43.15
									VL 2	1	1.5	21.06	17.07	9.27	20.75	5	16	21.06	5	16	21.06	17.07	9.27
									VL 2	1	4.5	22.51	18.51	10.71	22.20	5	17	22.51	5	18	22.51	18.51	10.71
									VL 2	1	7.5	25.79	21.91	14.05	25.52	5	21	25.79	5	21	25.79	21.91	14.05
									2	0.0	0.0 nieuwe woningen westgevel		gevel			04	VL	totaal (0)	1	1.5	48.52	43.91	38.21
totaal (0)	1	4.5	49.69	45.06	39.38	49.65	50	49.69										50	49.69	50	49.69	45.06	39.38
totaal (0)	1	7.5	49.95	45.32	39.62	49.91	50	49.95										50	49.95	50	49.95	45.32	39.62
VL 1	1	1.5	48.51	43.90	38.20	48.48	5	43										48.51	5	44	48.51	43.90	38.20
VL 1	1	4.5	49.68	45.05	39.37	49.64	5	45										49.68	5	45	49.68	45.05	39.37
VL 1	1	7.5	49.92	45.29	39.60	49.88	5	45										49.92	5	45	49.92	45.29	39.60
VL 2	1	1.5	21.88	17.90	10.09	21.57	5	17										21.88	5	17	21.88	17.90	10.09
VL 2	1	4.5	23.51	19.53	11.73	23.20	5	18										23.51	5	19	23.51	19.53	11.73
VL 2	1	7.5	27.98	24.12	16.25	27.71	5	23										27.98	5	23	27.98	24.12	16.25
3	0.0	0.0 nieuwe woningen westgevel		gevel			04	VL										totaal (0)	1	1.5	46.57	41.96	36.25
									totaal (0)	1	4.5	47.44	42.80	37.12	47.40	47	47.44	47	47.44	47	47.44	42.80	37.12
									totaal (0)	1	7.5	47.79	43.16	37.46	47.75	48	47.79	48	47.79	48	47.79	43.16	37.46
									VL 1	1	1.5	46.56	41.94	36.24	46.52	5	42	46.56	5	42	46.56	41.94	36.24
									VL 1	1	4.5	47.42	42.78	37.10	47.38	5	42	47.42	5	42	47.42	42.78	37.10
									VL 1	1	7.5	47.75	43.12	37.44	47.71	5	43	47.75	5	43	47.75	43.12	37.44
									VL 2	1	1.5	22.45	18.46	10.66	22.14	5	17	22.45	5	17	22.45	18.46	10.66
									VL 2	1	4.5	23.74	19.75	11.95	23.43	5	18	23.74	5	19	23.74	19.75	11.95
									VL 2	1	7.5	26.58	22.68	14.83	26.30	5	21	26.58	5	22	26.58	22.68	14.83
									4	0.0	0.0 nieuwe woningen westgevel		gevel			04	VL	totaal (0)	1	1.5	44.66	40.06	34.32
totaal (0)	1	4.5	45.75	41.13	35.42	45.71	46	45.75										46	45.75	46	45.75	41.13	35.42
totaal (0)	1	7.5	46.25	41.63	35.91	46.21	46	46.25										46	46.25	46	46.25	41.63	35.91
VL 1	1	1.5	44.63	40.03	34.30	44.59	5	40										44.63	5	40	44.63	40.03	34.30
VL 1	1	4.5	45.73	41.10	35.40	45.69	5	41										45.73	5	41	45.73	41.10	35.40
VL 1	1	7.5	46.21	41.58	35.88	46.17	5	41										46.21	5	41	46.21	41.58	35.88
VL 2	1	1.5	23.04	19.06	11.26	22.73	5	18										23.04	5	18	23.04	19.06	11.26
VL 2	1	4.5	23.30	19.30	11.50	22.99	5	18										23.30	5	18	23.30	19.30	11.50
VL 2	1	7.5	25.47	21.54	13.71	25.18	5	20										25.47	5	20	25.47	21.54	13.71
5	0.0	0.0 nieuwe woningen westgevel		gevel			04	VL										totaal (0)	1	1.5	44.61	40.00	34.28
									totaal (0)	1	4.5	45.59	40.96	35.27	45.55	46	45.59	46	45.59	46	45.59	40.96	35.27
									totaal (0)	1	7.5	45.93	41.30	35.60	45.89	46	45.93	46	45.93	46	45.93	41.30	35.60
									VL 1	1	1.5	44.58	39.97	34.26	44.55	5	40	44.58	5	40	44.58	39.97	34.26
									VL 1	1	4.5	45.57	40.94	35.26	45.53	5	41	45.57	5	41	45.57	40.94	35.26
									VL 1	1	7.5	45.90	41.27	35.58	45.86	5	41	45.90	5	41	45.90	41.27	35.58
									VL 2	1	1.5	22.62	18.64	10.83	22.31	5	17	22.62	5	18	22.62	18.64	10.83
									VL 2	1	4.5	22.49	18.49	10.70	22.18	5	17	22.49	5	17	22.49	18.49	10.70
									VL 2	1	7.5	24.47	20.52	12.70	24.17	5	19	24.47	5	19	24.47	20.52	12.70
									6	0.0	0.0 nieuwe woningen westgevel		gevel			04	VL	totaal (0)	1	1.5	36.70	32.13	26.34
totaal (0)	1	4.5	37.10	32.51	26.73	37.05	37	37.10										37	37.10	37	37.10	32.51	26.73
totaal (0)	1	7.5	38.22	33.60	27.82	38.16	38	38.22										38	38.22	38	38.22	33.60	27.82
VL 1	1	1.5	36.63	32.05	26.29	36.59	5	32										36.63	5	32	36.63	32.05	26.29

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag							
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
7	0.0	0.0 nieuwe woningen noordgevel		gevel			04		VL 1	1	4.5	37.01	32.41	26.67	36.97	5	32	37.01	5	32	37.01	32.41	26.67	
										VL 1	1	7.5	38.06	33.41	27.70	38.01	5	33	38.06	5	33	38.06	33.41	27.70
										VL 2	1	1.5	18.79	14.87	7.03	18.50	5	14	18.79	5	14	18.79	14.87	7.03
										VL 2	1	4.5	19.96	15.99	8.18	19.66	5	15	19.96	5	15	19.96	15.99	8.18
										VL 2	1	7.5	23.87	19.91	12.09	23.57	5	19	23.87	5	19	23.87	19.91	12.09
										VL totaal (0)	1	1.5	38.46	33.87	28.14	38.43		38	38.46		38	38.46	33.87	28.14
										VL totaal (0)	1	4.5	36.43	31.77	26.12	36.39		36	36.43		36	36.43	31.77	26.12
										VL totaal (0)	1	7.5	37.03	32.36	26.72	36.99		37	37.03		37	37.03	32.36	26.72
										VL 1	1	1.5	38.46	33.87	28.14	38.43	5	33	38.46	5	33	38.46	33.87	28.14
										VL 1	1	4.5	36.43	31.77	26.12	36.39	5	31	36.43	5	31	36.43	31.77	26.12
										VL 1	1	7.5	37.03	32.36	26.72	36.99	5	32	37.03	5	32	37.03	32.36	26.72
										VL 2	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL 2	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
VL 2	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--										
8	0.0	0.0 nieuwe woningen oostgevel		gevel			04		VL totaal (0)	1	1.5	48.90	44.30	38.58	48.87		49	48.90		49	48.90	44.30	38.58	
										VL totaal (0)	1	4.5	50.04	45.41	39.72	50.00		50	50.04		50	50.04	45.41	39.72
										VL totaal (0)	1	7.5	50.13	45.50	39.82	50.09		50	50.13		50	50.13	45.50	39.82
										VL 1	1	1.5	48.90	44.30	38.58	48.87	5	44	48.90	5	44	48.90	44.30	38.58
										VL 1	1	4.5	50.04	45.41	39.72	50.00	5	45	50.04	5	45	50.04	45.41	39.72
										VL 1	1	7.5	50.13	45.50	39.82	50.09	5	45	50.13	5	45	50.13	45.50	39.82
										VL 2	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL 2	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL 2	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--

SoundForceOne

project Nieuwe woningen t Loo Bathmen wegverkeer
opdrachtgever Groenadviesbureau Ten Have

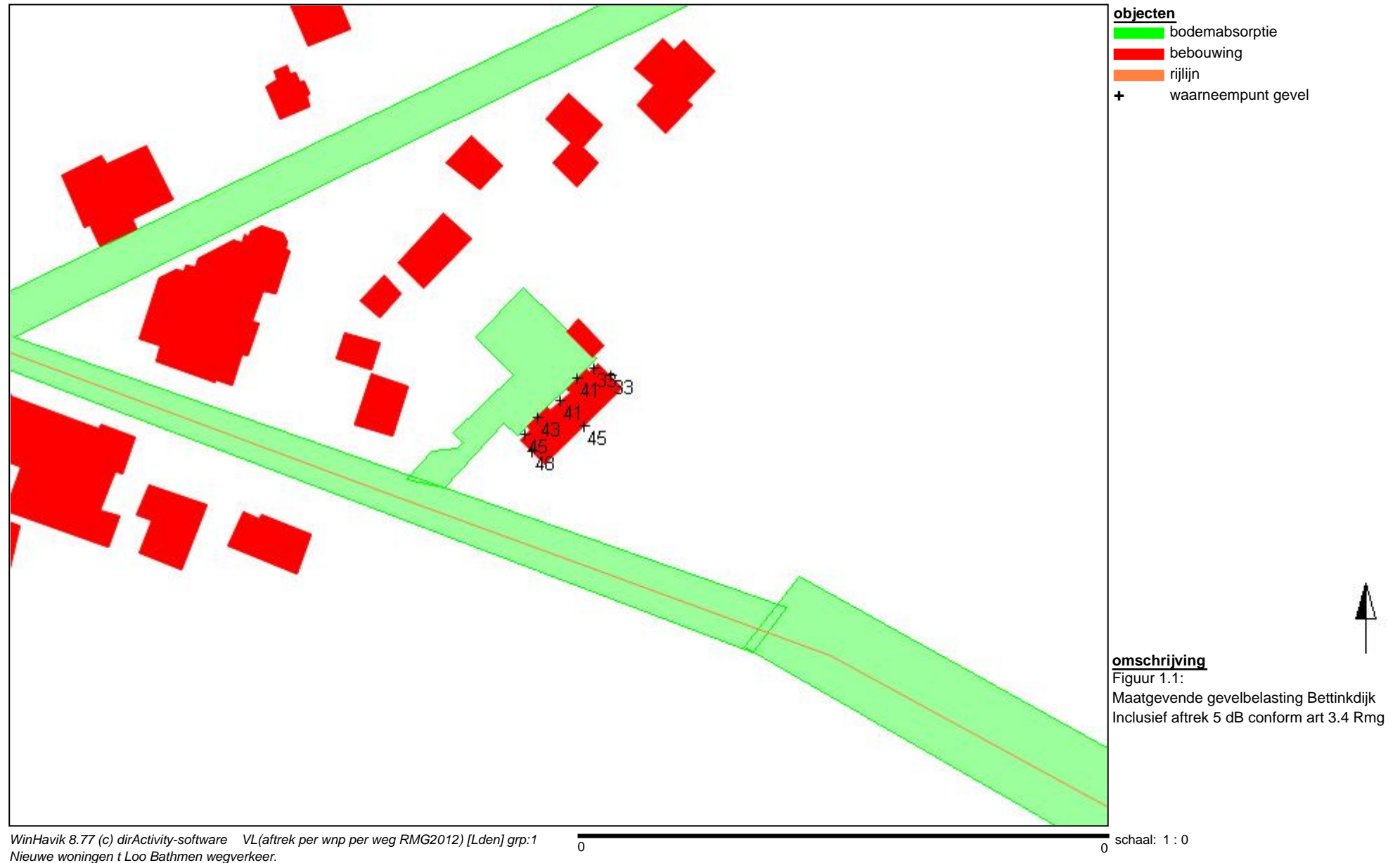


- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ rijlijn
 - +

omschrijving
Figuur 1.2:
Maatgevende gevelbelasting Baarhorsterdij
Inclusief aftrek 5 dB conform art 3.4 Rmg

SoundForceOne

project Nieuwe woningen t Loo Bathmen wegverkeer
opdrachtgever Groenadviesbureau Ten Have



SoundForceOne

project Nieuwe woningen t Loo Bathmen wegverkeer
opdrachtgever Groenadviesbureau Ten Have



Bijlage 2 Akoestisch onderzoek basisschool 't Loo t.b.v. 4 nieuwe woningen Bettinkdijk Bathmen



Akoestisch onderzoek
basisschool 't Loo
t.b.v. 4 nieuwe woningen
Bettinkdijk Bathmen

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01


KvK
08158846

Projectlocatie:

Bettinkdijk Bathmen

Opdrachtgever:

Groenadviesbureau Ten Have
Spanjaardsdijk 53
7433 PW Schalkhaar

Projectnr. en versie: Dev201730i versie 1.0		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 30-05-2017	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	6
2.1	Bedrijven en milieuzonering	6
2.2	Activiteitenbesluit	6
2.3	Goede ruimtelijke ordening	7
2.4	Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)	8
2.5	Beschouwing	8
3.	Bedrijfssituatie	9
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
3.2	Bronvermogens	9
4.	Berekeningen	10
5.	Resultaten	11
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)	11
5.2	Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$)	11
6.	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2:	Berekeningsresultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten maximale geluidniveau's
Figuur 1:	Ligging rekenpunten plangebied
Figuur 2:	Ligging bronnen

1. Inleiding

In opdracht van Groenadviesbureau Ten Have is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 4 starterswoningen aan de Bettinkdijk te Bathmen.

Het bouwplan betreft de realisatie van vier nieuwe woningen. De woningen komen nabij een school en in de nabijheid van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk te liggen. De gemeente heeft om een akoestisch onderzoek gevraagd om te toetsen of voldaan wordt aan de grenswaarden en een goede leefkwaliteit. Uit een eerste analyse door de gemeente is gebleken dat de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering 2009' wat betreft de nabij gelegen school worden overschreden.

Daarnaast moet in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) getoetst worden of het wegverkeerslawaaai voldoet aan de grenswaarden. Voor de beschouwing van de effecten van de omliggende wegen wordt verwezen naar het rapport "Akoestisch onderzoek 4 starterswoningen Bettinkdijk Bathmen" d.d. 30-05- 2017 Dev201730`.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is te toetsen of de aan te vragen wenselijke situatie kan voldoen aan de 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij wordt in eerste instantie een beschouwing gegeven op basis van de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en vervolgens een beschrijving gegeven van het wettelijk kader waaraan een dergelijk inrichting dient te voldoen in vergelijking met het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij gaat het in dit geval met name om stemgeluid van spelende kinderen. De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de woningen en de betreffende wegen.



Figuur 1. 4 nieuwe starterswoningen Bettinkdijk Bathmen

2. Toetsingskader

Voor de aan te vragen toekomstige situatie is een aanvraag omgevingsvergunning nodig en dient getoetst te worden aan de 'goede ruimtelijke ordening'. Hiervoor wordt aangesloten bij de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening. Maar kan met betrekking tot het stemgeluid als gevolg van de spelende kinderen ook aangesloten worden bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In deze paragraaf is beschreven welke wetgeving van toepassing is en welk toetsingskader gebruikt kan worden.

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Voor de aan te vragen situatie is een bestemmingswijziging nodig. Voor een dergelijk ruimtelijk traject wordt veelal gebruik gemaakt van de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Deze richtwaarden zijn gebaseerd op een rustige woonwijk en rustig buitengebied. Uit een analyse van de gemeente Deventer is reeds gebleken dat de nieuwe woningen binnen de 30 meter richtafstand komen te liggen die voor de school van toepassing is.

2.2 Activiteitenbesluit

Als de aan te vragen situatie gelegaliseerd wordt zal de inrichting aan het kader van het Activiteitenbesluit moeten voldoen. Hieronder zijn de voor de school de belangrijkste regels uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat ter plaatse van gevoelige gebouwen de grenswaarden uit tabel 1 (art 2.17a van het besluit) niet mogen overschrijden.

Tabel 1: Grenswaarden

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidsmetingen;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de in tabel 1 aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Tevens geeft artikel 18 van het activiteitenbesluit de volgende uitzondering aan.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

2.3 Goede ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening geeft aan dat een bestemmingsplan gemaakt of gewijzigd moet worden met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Wat een goede ruimtelijke ordening is wordt niet nader omschreven. In jurisprudentie is dit begrip nader uitgewerkt. Bij een goede ruimtelijke ordening hoort het voorkomen van onaanvaardbare voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan aansluiting worden gezocht bij de Handreiking industriewelvaart en vergunningverlening. Deze Handreiking hanteert voor een dergelijke omgeving de volgende richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Deze richtwaarde komt overeen met de richtafstanden uit paragraaf 2.2.

Tabel 2: Richtwaarde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op basis van gebiedstypering

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)

Voor de maximale geluidniveau's geldt in beginsel een richtwaarde van $L_{Aeq} + 10$ dB. Indien dit niet genoeg ruimte biedt kan een maximale grenswaarde zoals in de onderstaande tabel is aangegeven worden gehanteerd.

Tabel 3: Richtwaarden maximale geluidniveau's

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In bepaalde gevallen kunnen piekgeluiden ook worden uitgezonderd. Hierover zegt de Handreiking het volgende:

Ook andere maximale geluidsniveaus (L_{max}) in de dagperiode, indien deze niet worden veroorzaakt door de hoofdactiviteit van het bedrijf, kunnen na bestuurlijke afweging worden uitgezonderd van voorschriften. Voorbeelden daarvan zijn maximale geluidsniveaus (L_{max}) als gevolg van de volgende niet in hoge frequentie voorkomende activiteiten:

- *het laden en lossen van goederen op het terrein van de inrichting;*
- *het maandelijks legen van een vuilcontainer;*
- *het verplaatsen van een schip van helling naar afbouwkade.*

In alle gevallen verdient het sterke aanbeveling om het gebruik van een ontheffingsmogelijkheid in de vergunning te vermelden en de maximale geluidsniveaus (L_{max}) die worden uitgezonderd expliciet in een voorschrift te noemen.

Bij strikte toepassing van de Handreiking en het Activiteitenbesluit zou stemgeluid en het piekgeluid vanwege het transport en laden en lossen in de dagperiode uitgezonderd mogen zijn van toetsing. Aangezien hier sprake is van een ruimtelijk besluit en een goede ruimtelijke ordening het kader is is dit geluid wel beschouwd en getoetst aan Handreiking.

2.4 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

Voor het verkeer van en naar de inrichting kan worden aangesloten bij de zogenaamde "Schrikkelcirculaire". De volledige benaming van deze circulaire luidt: 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', 29 februari 1996.

Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen. Aansluiting bij deze circulaire is in overeenstemming met de zorgplicht uit het Activiteitenbesluit.

De verkeersaantrekkende werking van de school wordt in dit onderzoek niet meegenomen omdat het bestemmingsverkeer van de school ter plaatse van de te realiseren woningen reeds in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

2.5 Beschouwing

In dit onderzoek wordt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' het stemgeluid van kinderen op het schoolplein en het trapveld en ook het piekgeluid meegenomen. Dit geluid wordt door het Activiteitenbesluit uitgezonderd van toetsing.

Voor de toetsing van de geluidsbelasting wordt in eerste instantie getoetst aan een goede ruimtelijke ordening en het Activiteitenbesluit.

3. Bedrijfssituatie

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is de maximale situatie die vaker dan 12 keer per jaar, gedurende een geheel etmaal voorkomt. Al deze bedrijfsactiviteiten worden in een 'akoestische' dag gestopt. Een akoestisch etmaal is in drie perioden opgeknipt namelijk:

- dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 uur – 07.00 uur).

Alle activiteiten vinden in de dagperiode plaats. Uitgangspunt is dat alle 30 kinderen in de dagperiode in totaal 2 uur te gelijk buiten spelen.

3.2 Bronvermogens

Voor de modellering van het menselijk stemgeluid is aansluiting gezocht bij de publicatie "Geluidhinder van recreatieve attracties zoals o.a. Zwembaden en pretparken" van het Nederlands Akoestisch Genootschap, jaartal nr. 123 van d.d. Mei 1994. Deze publicatie geeft inzicht in het bronvermogen van menselijk stemgeluid van bezoekers van o.a. Zwembaden. Voor het bronvermogen van bezoekers van de buitenbaden is $72 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \text{LOG}(\text{aantal personen})$ gehanteerd. Daarbij is het conservatieve uitgangspunt gekozen dat 100% van de kinderen op het schoolplein daadwerkelijk luid aan het praten is. In de onderstaande tabel 4 zijn de gebruikte bronvermogens weergegeven. De bronvermogens zijn gebaseerd op ervaringscijfers.

Tabel 4: Bronvermogens

Nummers	Beschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)*	Bronvermogen L_{Amax} in dB(A)*
43-46	Spelende kinderen speeltoestellen*	72	82

* stemgeluid per persoon

In het rekenmodel zijn voor de 30 kinderen 10 puntbronnen opgenomen wat betekent dat het bronvermogen uit tabel 4 met 5 dB verhoogd is.

Voor het stemgeluid is het spectrum uit de onderstaande tabel 5 gehanteerd.

Tabel 5: spectrum stemgeluid

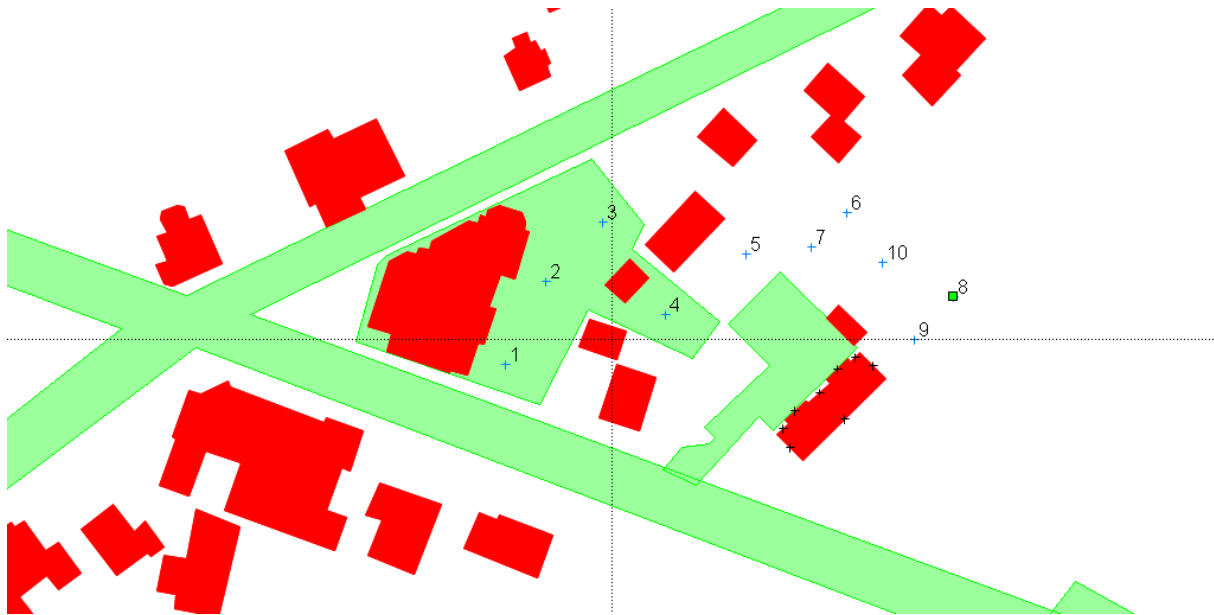
Spectrum	Frequentie (Hz)				
	125	250	500	1000	2000
Stemgeluid	-24	-12	-3	-4	-11

4. Berekeningen

De berekeningen van de geluidsbelasting ter plaatse van de waarneempunten zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM; 1999). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 8.76. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het rekenmodel.

De waarneempunten op de nieuwe woningen aan de Bettinkdijk zijn verdeeld over de verschillende gevels en hebben een waarneemhoogte van 1,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld gekregen, omdat de inrichting alleen in de dagperiode in bedrijf is.

De akoestische harde gebieden, zoals verhardingen op het terrein, wegen en water zijn gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. De overige gebieden hebben een bodemfactor 0,5 gekregen. In de onderstaande figuur 2 is de ligging van de waarneempunten, de ligging van de geluidsbronnen en een overzicht van het rekenmodel weergegeven. De onderstaande figuur 2 geeft een overzicht van het opgestelde rekenmodel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In figuur 2 van de bijlagen is een overzicht gegeven van de ligging van de bronnen.



Figuur 2. Overzicht rekenmodel Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat toetsing aan het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening plaatsvindt.

In de onderstaande tabel 6 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de referentiesituatie weergegeven ter plaatse van de Bettinkdijk 8.

Tabel 6: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (inclusief stemgeluid spelende kinderen speeltoestellen)

waarneem -punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Letmaal in dB(A)
			Dag	Avond	Nacht	
7	Bettinkdijk noordgevel	1,5	40	Nvt	Nvt	40

Uit tabel 6 en bijlage 2 blijkt dat inclusief stemgeluid en spelende kinderen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$)

In de onderstaande tabel 7 zijn de maximale geluidsniveaus als gevolg van de spelende kinderen ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt op de gevel van de woningen weergegeven. In bijlage 3 zijn alle maximale geluidsniveaus weergegeven.

Tabel 7: Maximale geluidniveau's

waarneem -punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,MAX}$ in dB(A)		
			Dag	Avond	Nacht
7	Bettinkdijk noordgevel	1,5	57		

De in tabel 7 opgenomen piekgeluiden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Groenadviesbureau Ten Have is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 4 starterswoningen aan de Bettinkdijk te Bathmen.

Het bouwplan betreft de realisatie van vier nieuwe woningen. De woningen komen nabij een school en in de nabijheid van de Bettinkdijk en de Baarhorsterdijk te liggen. De gemeente heeft om een akoestisch onderzoek gevraagd om te toetsen of voldaan wordt aan de grenswaarden en een goede leefkwaliteit. Uit een eerste analyse door de gemeente is gebleken dat de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering 2009' wat betreft de nabij gelegen school worden overschreden.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is te toetsen of de aan te vragen wenselijke situatie kan voldoen aan de 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij wordt in eerste instantie een beschouwing gegeven op basis van de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en vervolgens een beschrijving gegeven van het wettelijk kader waaraan een dergelijk inrichting dient te voldoen in vergelijking met het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij gaat het in dit geval met name om stemgeluid van spelende kinderen.

Uit de berekeningsresultaten is gebleken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de in de dagperiode 40 dB(A) bedraagt. Dit is in overeenstemming met de richtwaarde voor landelijk gebied zoals die binnen een goede ruimtelijke ordening toegepast kan worden. Dit is inclusief stemgeluid van spelende kinderen op de speeltoestellen en het trapveld. Daarmee voldoet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ruimschoots aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De maximale geluidniveau's voldoen ruimschoots aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en zijn overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwe woningen t Loo Bathmen
opdrachtgever: Groenadviesbureau Ten Have
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 1: Invoergegevens LArLT
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	28	woning	80	
2	3.0	0.0	22	schuur	80	
3	3.0	0.0	19	schuur	80	
4	8.0	0.0	58	nieuwe woningen	80	
5	3.0	0.0	20	schuur	80	
6	8.0	0.0	38	woningen	80	
7	8.0	0.0	26	gebouw	80	
8	8.0	0.0	49	gebouw	80	
9	8.0	0.0	60	gebouw	80	
10	8.0	0.0	30	gebouw	80	
11	8.0	0.0	33	gebouw	80	
12	8.0	0.0	65	gebouw	80	
13	8.0	0.0	51	gebouw	80	
14	8.0	0.0	112	gebouw	80	
15	8.0	0.0	38	gebouw	80	
16	8.0	0.0	44	gebouw	80	
17	8.0	0.0	141	gebouw	80	
18	8.0	0.0	57	gebouw	80	
19	8.0	0.0	41	gebouw	80	
20	8.0	0.0	128	gebouw	80	
21	8.0	0.0	45	gebouw	80	
22	8.0	0.0	68	gebouw	80	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen											bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag									
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
2	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
3	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
4	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
5	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
6	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
7	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
8	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
9	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10	LArLT	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	53.0	65.0	74.0	73.0	66.0	--	--	77.2	2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	waarneemhoogten										refl	kenmerk	
							h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10			
1	0.0	0.0	nieuwe woningen zuidgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
2	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
3	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
4	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
5	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
6	0.0	0.0	nieuwe woningen westgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
7	0.0	0.0	nieuwe woningen noordgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04
8	0.0	0.0	nieuwe woningen oostgevel		gevel		1.5	.0	.0	.0	.0	.0							04

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1242	.0	
2	412	.0	
3	130	.0	
4	202	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwe woningen t Loo Bathmen
opdrachtgever: Groenadviesbureau Ten Have
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 1: Invoergegevens LAmax
uitsnede: basismodel

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen											tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag								
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000		4000	8000	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
11	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
12	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
13	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
14	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
15	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
16	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
17	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
18	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
19	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
20	LAmix	spelend kind	vrij(>0.5rr	1.2	A	0	360	--	--	63.0	75.0	84.0	83.0	76.0	--	--	87.2	7.78	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwe woningen t Loo Bathmen
opdrachtgever: Groenadviesbureau Ten Have
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bijlage 2: Berekeningsresultaten LArLT
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	p
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	30-05-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	21:18
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	p
jaargetijde zomer:	..
opmerking	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

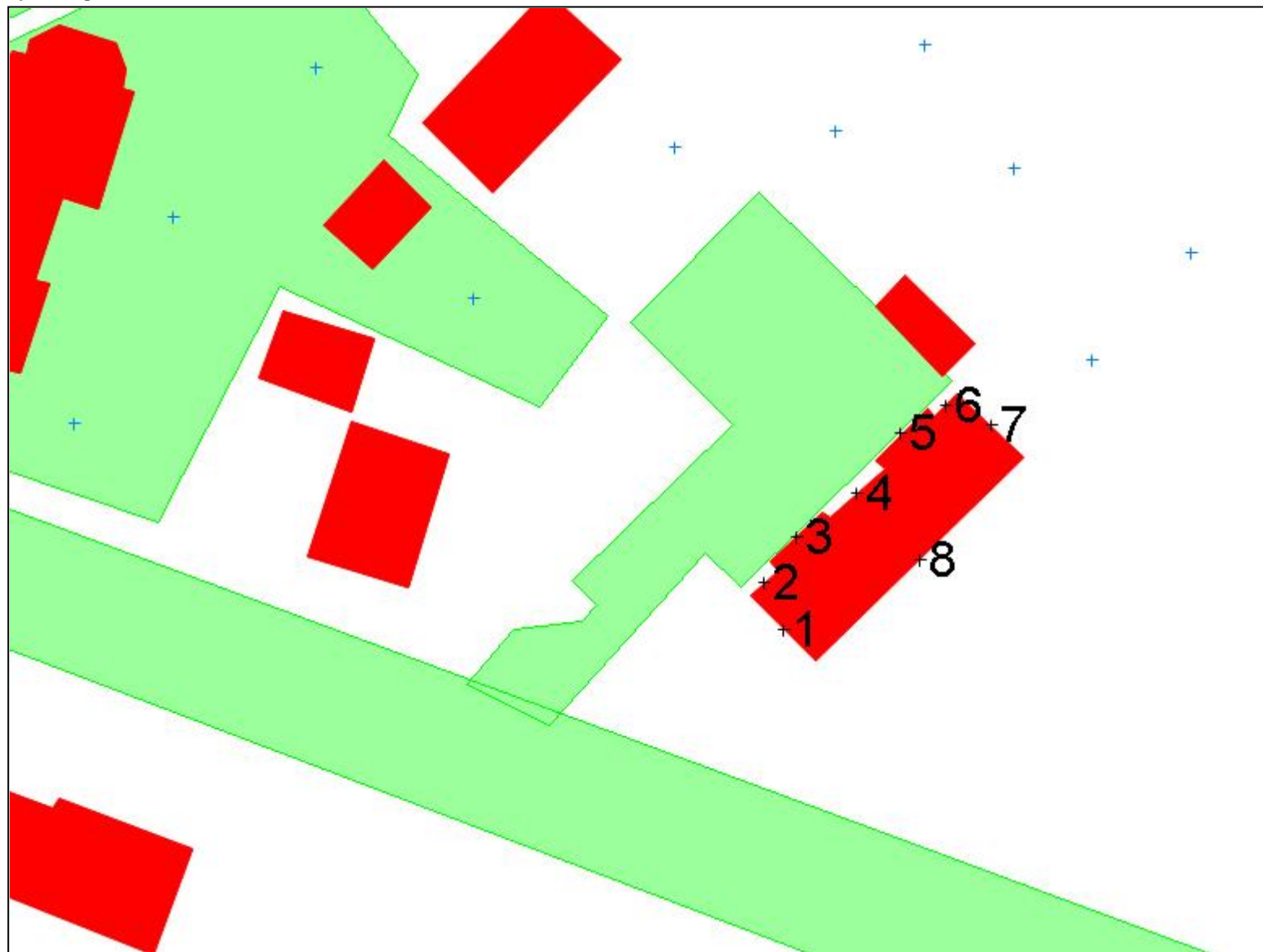
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0		nieuwe woningen			zuidgevel											
				gevel			04											
2	0.0	0.0		nieuwe woningen			westgevel											
				gevel			04											
3	0.0	0.0		nieuwe woningen			westgevel											
				gevel			04											
4	0.0	0.0		nieuwe woningen			westgevel											
				gevel			04											
5	0.0	0.0		nieuwe woningen			westgevel											
				gevel			04											
6	0.0	0.0		nieuwe woningen			westgevel											
				gevel			04											
7	0.0	0.0		nieuwe woningen			noordgevel											
				gevel			04											
8	0.0	0.0		nieuwe woningen			oostgevel											
				gevel			04											

Bijlage 3: Berekeningsresultaten Lamax

wnp	adres	wnh	bron	bronnaam	Li	Cm	Lmax
1	nieuwe woningen zuidgevel	1.50					
			13	spelend kind	37.45	3.42	34.03
2	nieuwe woningen westgevel	1.50					
			14	spelend kind	48.54	0.96	47.58
3	nieuwe woningen westgevel	1.50					
			14	spelend kind	48.70	0.91	47.79
4	nieuwe woningen westgevel	1.50					
			17	spelend kind	50.13	0.36	49.77
5	nieuwe woningen westgevel	1.50					
			15	spelend kind	49.69	0.28	49.41
6	nieuwe woningen westgevel	1.50					
			19	spelend kind	50.89	0.01	50.88
7	nieuwe woningen noordgevel	1.50					
			19	spelend kind	56.70	0.00	56.70
8	nieuwe woningen oostgevel	1.50					
			19	spelend kind	49.29	0.00	49.29

SoundForceOne

project Nieuwe woningen t Loo Bathmen
opdrachtgever Groenadviesbureau Ten Have

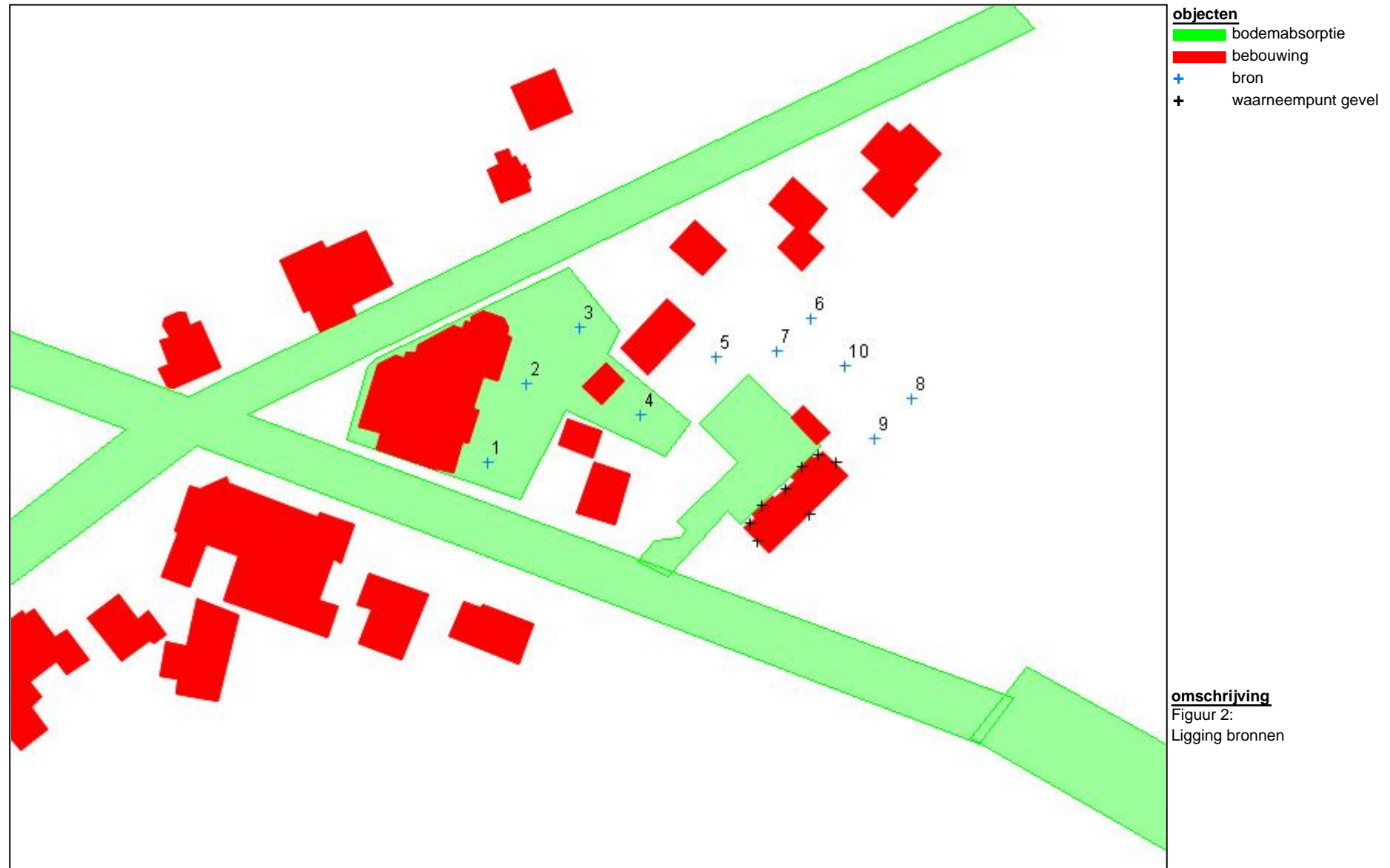


- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - + bron
 - + waarneempunt geluid

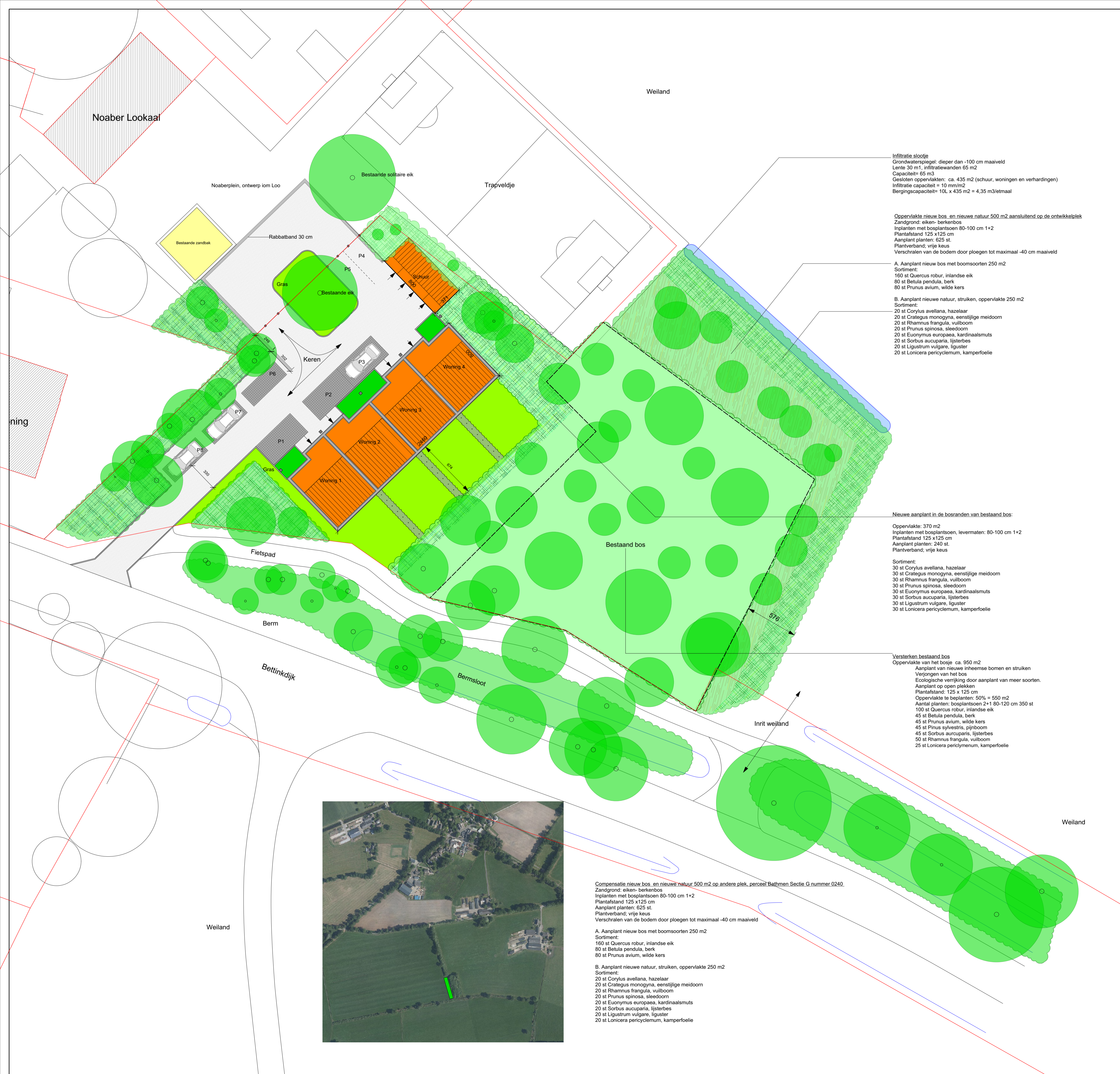
omschrijving
Figuur 1:
Ligging toetspunten

SoundForceOne

project Nieuwe woningen t Loo Bathmen
opdrachtgever Groenadviesbureau Ten Have



Bijlage 3 Landschapsplan



Infiltratie slootje
 Grondwaterspiegel: dieper dan -100 cm maaiveld
 Lente 30 m¹, infiltratiewanden 65 m²
 Capaciteit= 65 m³
 Gesloten oppervlaken: ca. 435 m² (schuur, woningen en verhardingen)
 Infiltratie capaciteit = 10 mm/m²
 Bergingscapaciteit= 10L x 435 m² = 4,35 m³/etmaal

Oppervlakte nieuw bos, en nieuwe natuur 500 m² aansluitend op de ontwikkelplek
 Zandgrond: eiken- berkenbos
 Inplanten met bosplantsoen 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x125 cm
 Aanplant planten: 625 st.
 Plantverband: vrije keus
 Verschralen van de bodem door ploegen tot maximaal -40 cm maaiveld

A. Aanplant nieuw bos met boomsoorten 250 m²
 Sortiment:
 160 st Quercus robur, inlandse eik
 80 st Betula pendula, berk
 80 st Prunus avium, wilde kers

B. Aanplant nieuwe natuur, struiken, oppervlakte 250 m²
 Sortiment:
 20 st Corylus avellana, hazelaar
 20 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 20 st Rhamnus frangula, vuilboom
 20 st Prunus spinosa, sleedoorn
 20 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 20 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 20 st Ligustrum vulgare, liguster
 20 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Nieuwe aanplant in de bosranden van bestaand bos:
 Oppervlakte: 370 m²
 Inplanten met bosplantsoen, levermaten: 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x125 cm
 Aanplant planten: 240 st.
 Plantverband: vrije keus

Sortiment:
 30 st Corylus avellana, hazelaar
 30 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 30 st Rhamnus frangula, vuilboom
 30 st Prunus spinosa, sleedoorn
 30 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 30 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 30 st Ligustrum vulgare, liguster
 30 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Versterken bestaand bos
 Oppervlakte van het bosje ca. 950 m²
 Aanplant van nieuwe inheemse bomen en struiken
 Verjongen van het bos
 Ecologische verrijking door aanplant van meer soorten.
 Aanplant op open plekken
 Plantafstand: 125 x 125 cm
 Oppervlakte te beplanten: 50% = 550 m²
 Aantal planten: bosplantsoen 2+1 80-120 cm 350 st
 100 st Quercus robur, inlandse eik
 45 st Betula pendula, berk
 45 st Prunus avium, wilde kers
 45 st Pinus sylvestris, pijnboom
 45 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 50 st Rhamnus frangula, vuilboom
 25 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Compensatie nieuw bos, en nieuwe natuur 500 m² op andere plek, perceel Bathmen Sectie G nummer 0240
 Zandgrond: eiken- berkenbos
 Inplanten met bosplantsoen 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x125 cm
 Aanplant planten: 625 st.
 Plantverband: vrije keus
 Verschralen van de bodem door ploegen tot maximaal -40 cm maaiveld

A. Aanplant nieuw bos met boomsoorten 250 m²
 Sortiment:
 160 st Quercus robur, inlandse eik
 80 st Betula pendula, berk
 80 st Prunus avium, wilde kers

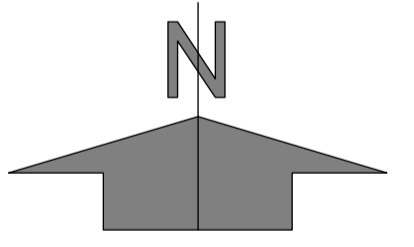
B. Aanplant nieuwe natuur, struiken, oppervlakte 250 m²
 Sortiment:
 20 st Corylus avellana, hazelaar
 20 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 20 st Rhamnus frangula, vuilboom
 20 st Prunus spinosa, sleedoorn
 20 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 20 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 20 st Ligustrum vulgare, liguster
 20 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie



Renvooi

- Bestaand bos, te behouden
- Ingemeten bomen, te behouden
- Te kappen bomen
- Nieuw te planten bos en natuur
- Bestaande bomen/bos met nieuwe onderbegroeiing
- Tuinen; terras en gras
- Te planten haag, beukenhaag of klimop schermen
- Verharding: betonklinkers met kleurechte toplaag
- Plein
Verharding: tegels, kleur grijs 30x30x6 cm
Dikke tegels i.v.m. diverse functies
- Verharding: parkeervakken
Materiaal: dubbelklinker, kleur antraciet
Afmetingen: 20x20x8 cm
- Sierbeplanting-tuinbeplanting
- P1 t/m P9 Parkeervakken auto

Compensatiebos, totale oppervlakte 930 m²
 Compensatie van vierkante meters = ruim 1:1
 Bestemmingwijziging van agrarische grond naar natuur
 500 m² aansluitend op het plangebied
 500 m² aan overzijde Bettinkdijk, perceel Bathmen Sectie G nummer 0240



Bureau:	Groenadviesbureau H.A. ten Have Spanjaardsdijk 53 7433 PW Schalkhaar Tel: 0570-532000 06-51346628			
Opdrachtgever:	Jeroen, Danielle- Marijn, Jelmer			
Projecttitel:	Starterswoningen Loo Bathmen			
Titel tekening:	Landschappelijke inpassing			
Nr.	Datum	Revisielijst	Projectmanager HTH	Projectcode 2016082
4	24-5-17	4e wijziging in-/uitrit	Getekend door HTH	Schaal 1:200
3	20-2-17	3e wijziging	Goedgekeurd door	Nummering
2	26-1-17	2e wijziging	Datum 11/11/16	2016082 van 3
1	2-1-17	1e wijziging	Bestandsnaam Loo Bathmen	

Bijlage 4 Quickscan nieuwbouw Bettinkdijk Loo

Quick Scan Flora en Fauna

Nieuwbouw Bettinkdijk
Loo



Quick Scan Flora en Fauna

Nieuwbouw Bettinkdijk Loo

Titel	Quick scan flora en fauna Nieuwbouw Bettinkdijk Loo
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Opdrachtgever	Groenadviesbureau H.A. ten Have Spanjaardsdijk 53 7433 PW Schalkhaar
Datum	16 januari 2017
Status	1 ^e concept



Bureau
Bleijerveld

Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
mob 06-40559568
bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding & doel	1
1.2	Methoden	2
1.3	Plangebied	2
1.4	Ingreep	4



		5
2	Beschermde gebieden	6
2.1	Ligging beschermde gebieden	6
2.2	Effecten beschermde gebieden	6
3	Beschikbare gegevens	7
3.1	NDFF	7
3.2	Indicatieve planten	7
4	Beschermde soorten	8
4.1	Planten	8
4.2	Zoogdieren	8
4.3	Vleermuizen	8
4.4	Vogels	9
4.5	Amfibieën	9
4.6	Reptielen	9
4.7	Vissen	9
4.8	Ongewervelden	9

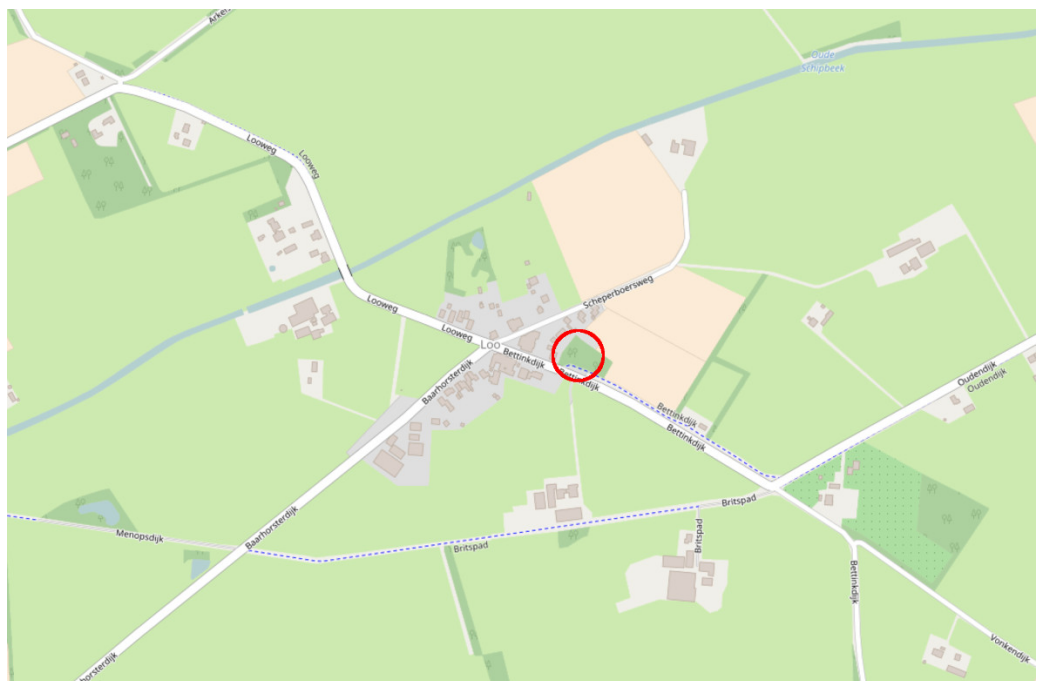
4.9 Samenvatting	10
5 Compensatielocaties	11
6 Conclusies	12
6.1 Beschermd gebied	12
6.2 Beschermd soort	12
6.3 Maatregelen	12
7 Bronnen	14



1 Inleiding

1.1 Aanleiding & doel

In Loo (gem. Deventer) bestaat het voornemen om een rijtje starterswoningen te realiseren aan de rand van het dorp (Figuur 1). Als gevolg van het plan zal een deel van een kleine bosopstand verdwijnen. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb, 2017) en de provinciale structuurvisie/ verordening (EHS/NNN).



Figuur 1. Globale ligging plangebied.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Wet Natuurbescherming of Omgevingsverordening. Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De quick scan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

1.2 Methoden

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFB) geraadpleegd en, indien nodig, verspreidingsatlassen. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van Synbiosys.alterra.nl en de digitale atlas van provincie Overijssel. Verder is gebruikgemaakt van een recente flora-inventarisatie van houtopstanden in Deventer-Oost [2]. Op 10 januari 2016 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3 Plangebied

Het plangebied wordt gevormd door een kleine bosopstand van circa 2600 vierkante meter aan de oostrand van Loo. Het gaat om een bosje met enkele tientallen bomen van de soorten Zomereik, Grove den, Amerikaanse eik, Ruwe berk en Douglasspar. De bomen bezitten een relatief kleine diameter van rond de veertig centimeter, maar enkele exemplaren zijn dikker. De struiklaag bestaat uit Hulst en Amerikaanse vogels van voornamelijk enkele decimeter hoog. Hogere struiken zijn vrijwel afwezig. Het terrein grenst aan een erf van een woning en een schooltje. Ten noorden en oosten ligt een regulier landbouwperceel en langs de zuidzijde loopt een fietspad en de Bettinkdijk. Door het bosje loopt een pad dat de toegang vormt tot de school. Het bosje is in particulier bezit en de ondergroei wordt jaarlijks gemaaid (pers. meded. dhr. H.G. Blankena).



Figuur 2. Luchtfoto Loo (prov. Overijssel, 2015) met projectgrens bij benadering in rood.



Figuur 3. Bosje bij Loo vanuit het oosten gezien.



Figuur 4. Westen van het bosje met rechts van het fietspad het plangebied.



Figuur 6. Ligging van de compensatielocaties t.o.v. het plangebied.

2 Beschermd gebied

2.1 Ligging beschermd gebied

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermd gebied. In een straal van anderhalve kilometer rond het plangebied zijn geen onderdelen van het NNN aanwezig. Natura 2000-gebieden liggen op meer dan zes kilometer van het plangebied.

2.2 Effecten beschermd gebied

Een effect van het plan op beschermd gebied is op voorhand uit te sluiten op grond van de grote afstand tussen de gebieden, de kleine schaal van het plan en de toekomstige bestemming van het terrein.

3 Beschikbare gegevens

3.1 NDFF

De NDFF bevat geen gegevens van beschermde soorten binnen het plangebied. In het bosje ten zuiden van het fietspad - buiten het plangebied - staat een groeiplaats van Kleine maagdenpalm aangegeven. In de berm van de Bettinkdijk ten zuidoosten van het bosje staat een populatie Koningsvaren vermeld. Kleine maagdenpalm en Koningsvaren waren licht beschermd onder de voormalige Flora- en faunawet. Van de overige soortgroepen zijn geen waarnemingen in de NDFF bekend.

3.2 Indicatieve planten

De inventarisatie van houtopstanden in het oosten van de gemeente [1] heeft met betrekking tot het bosje bij Loo een aantal algemene soorten opgeleverd die kenmerkend zijn voor bosmilieus. In en rond het plangebied zijn alleen plantensoorten waargenomen. Het gaat om Gewone salomonszegel, Hop, Gewone salomonszegel, Hop, Hulst, Kleine maagdenpalm, Look-zonder-look, Rankende helmbloem, Vingerhoedskruid, Wilde kamperfoelie. Japanse duizendknoop wordt vermeld als invasieve exoot.

4 Beschermde soorten

4.1 Planten

De vegetatie van het plangebied was - voor zover zichtbaar - kenmerkend voor met stikstof verrijkte, schrale bosbodem. Met name aan de randen stonden typische storingssoorten als Kropaar, Gewoon struisgras, Grote brandnetel, Gewone hennepnetel en Gewone braam. De kruidlaag in het bosje bestond voornamelijk uit kiemen van houtige gewassen. Er was opvallend veel lage Hulst aanwezig. In de resterende plantengroei waren Kamperfoelie, Brede stekelvaren, Salomonszegel, Japanse duizendknoop en Kleine maagdenpalm te herkennen. Japanse duizendknoop stond voornamelijk aan de westzijde van het bosje, dat wil zeggen in het feitelijke plangebied. Van Salomonszegel bevond zich een haard in het centrum van het bosje, min of meer op dezelfde locatie als tijdens de inventarisatie uit 2014 (zie par. 3.2). Van Kleine maagdenpalm groeide één exemplaar op de grens met het erf aan de westzijde. Beschermde of bedreigde plantensoorten zijn niet aangetroffen. Op grond het veldbezoek en de beschikbare gegevens zijn dergelijke soorten uit te sluiten.

4.2 Zoogdieren

De meeste inheemse soorten zoogdieren zijn in meer of mindere mate beschermd. Er zijn geen zoogdieren waargenomen. Wel is plaatselijk vraat aan dennenappels geconstateerd die terug te voeren is op kleine zoogdieren. De meest waarschijnlijke soort van die op deze locatie is Gewone bosmuis. Verder kunnen soorten voorkomen als Gewone bosspitsmuis en Rosse woelmuis. Verblijfplaatsen van grotere zoogdieren, zoals Vos of Das zijn niet vastgesteld. Er zijn geen bomen gevonden die hopen bevatten die geschikt zijn als verblijfplaats voor marters of Eekhoorn. Ook zijn geen nesten van Eekhoorn aangetroffen. Grotere zoogdieren zijn wel als passant te verwachten.

4.3 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn streng beschermd onder de Habitatrichtlijn. Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quick scan. Wel is de potentie onderzocht van het terrein voor vleermuizen en is zo mogelijk gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen. Gebouwen komen in het plangebied niet voor. De bomen op het terrein zijn over het algemeen te jong en te gaaf om over potentiële verblijfplaatsen te beschikken. Ook in de oudere exemplaren zijn geen evidente hopen gevonden die potentie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. Het is waarschijnlijk dat het bosje tot het foerageergebied van vleermuizen behoort, maar het belang ervan is te verwaarlozen op basis van de geringe oppervlakte en de grote beschikbaarheid van foerageergebied in de omgeving. Het plan is niet van invloed op vliegroutes, omdat de oppervlakte hiervoor te gering is en de lijnvormige begroeiing langs de Bettinkdijk intact blijft.

4.4 Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen, zoals dat ook gebruikelijk was in de FF-wet. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd.

Tijdens het veldbezoek verbleven in het plangebied enkele gebruikelijke bossoorten in het bosje, namelijk Houtduif, Boomkruiper, Vink, Koolmees en Pimpelmees. In de bomen waren een nest van Ekster en een nest van een duif aanwezig. Horsten van roofvogels zijn niet aangetroffen. Op het terrein zijn algemene bos- en struweelsoorten als broedvogel te verwachten.

4.5 Amfibieën

Alle soorten amfibieën zijn in meer of mindere mate beschermd. In en rond het plangebied komt geen oppervlaktewater voor en de omgeving wordt gevormd door grootschalige landbouwpercelen en stedelijk gebied. Op grond hiervan zijn alleen nationaal beschermde soorten van de Wnb te verwachten, zoals Bruine kikker en Kleine watersalamander. Dergelijke soorten kunnen het bosje gebruiken tijdens de landfase als leef- en wintergebied. Streng beschermde soorten zijn op de locatie uit te sluiten.

4.6 Reptielen

Alle soorten reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Voor de Nederlandse soorten reptielen vormt het plangebied geen geschikt leefgebied. Hiervoor is het terrein te klein en te geïsoleerd gelegen, en de habitat te slecht ontwikkeld. Alle Nederlandse soorten reptielen zijn op de locatie uit te sluiten.

4.7 Vissen

In en rond het plangebied komt geen oppervlaktewater voor. Een negatief effect op vissen in het algemeen is uit te sluiten.

4.8 Ongewervelden

De beschermde soorten ongewervelden zijn gebonden aan zeer specifieke habitats. Het plangebied komt voor geen van de beschermde soorten overeen met hun habitat. Deze soortgroep is daarom in zijn geheel uit te sluiten.

4.9 Samenvatting

In het plangebied is het voorkomen van algemene, beschermde kleine zoogdieren en amfibieën van de Wnb aannemelijk respectievelijk mogelijk. Verder moet ervan uit worden gegaan dat in de opgaande begroeiing vogels zonder vaste nestplaats tot broeden komen. Het is aannemelijk dat het bosje een klein belang heeft als foerageergebied voor vleermuizen.

Tabel 1: Beschermde soorten die binnen de planlocatie worden verwacht of mogelijk zijn op basis van bestaande gegevens en het veldbezoek.

SOORTGROEP	TOELICHTING	BESCHERMDE SOORTEN			
		GEEN	WNB	HR	VR
Planten		X			
Zoogdieren	Kleine soorten		Aanwezig		
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	X			
Vleermuizen	Foerageergebied			Klein belang	
Vleermuizen	Vliegroutes	X			
Broedvogels	Zonder vaste nestplaats				Zeker
Broedvogels	Met vaste nestplaats	X			
Amfibieën			Aannemelijk		
Reptielen		X			
Vissen		X			
Ongewervelden		X			

5 Compensatielocaties

Beide compensatielocaties hebben betrekking op delen van reguliere landbouwpercelen die geen onderdeel zijn van beschermde gebieden. Op het moment van het veldbezoek waren beide locaties in gebruik als grasland. De locatie bij het plangebied was recent ingezaaid en in gebruik als tijdelijk depot voor groenafval (Figuur 8). Op beide locaties zijn geen beschermde soorten te verwachten met uitzondering van algemene soorten als Veldmuis. De zuidelijke compensatielocatie is niet toegankelijk via de openbare weg. De ligging is daardoor veel rustiger dan die van het bosje bij Loo. Voor sommige soorten is dit gunstig, bijvoorbeeld voor grotere zoogdieren en sommige vogelsoorten.



Figuur 7. Compensatielocatie ten zuiden van Loo.



Figuur 8. Compensatielocatie bij het plangebied.

6 Conclusies

6.1 Beschermde gebieden Het plangebied is geen onderdeel van beschermde gebieden en in de verre omtrek komen geen beschermde natuurgebieden voor. Op grond van de grote afstand tussen de gebieden, de schaal van het plan en de toekomstige bestemming wordt een negatief effect op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten

6.2 Beschermde soorten In het plangebied zijn algemene, nationaal beschermde soorten uit de groepen zoogdieren en amfibieën te verwachten. Dieren van deze groepen zullen grotendeels beperkt zijn tot de bosrand. Verder moet rekening worden gehouden met broedsels van vogels zonder vaste nestplaats in de opgaande begroeiing. In enkele bomen en in het technische gebouw zijn verblijfplaatsen van vleermuizen niet uit te sluiten. Met name de bosrand van het terrein zal tot het foerageergebied van vleermuizen behoren. Het belang hiervan in de totale beschikbaarheid van foerageergebied in de omgeving is gering.

Zoogdieren en amfibieën (andere soorten Wnb)

In de aanlegfase is in het plangebied en op de compensatielocaties verstoring van kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten en ook sterfte van dieren. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt afhankelijk van de provincie een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. In provincie Overijssel geldt deze vrijstelling voor alle algemene Nederlandse soorten amfibieën en kleine zoogdieren.

Broedvogels zonder vaste nestplaats (Vogelrichtlijn)

Wanneer de aanlegwerkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden is verstoring en sterfte van vogels en vernieling van broedsels zeer aannemelijk. Het doden van vogels en beschadigen van nesten is verboden onder de Wnb. Het verstoren van vogels is niet langer verboden, tenzij er sprake is van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. In het onderhavige geval is dit laatste uit te sluiten op grond van de schaal van de ingreep en de te verwachten soorten. Het overtreden van het verbod op het doden van vogels en het beschadigen van nesten kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

6.3 Maatregelen Er moet bij de uitvoering rekening gehouden worden met de broedtijd van vogels. In dit verband dient het rooien van het groen in het plangebied buiten het broedseizoen te gebeuren. De piek van het broedseizoen valt in de periode van half maart tot half juli. Eerdere en latere broedgevallen zijn mogelijk, met name van duiven. In de periode november-februari is de kans op broedgevallen zeer klein.

Tabel 1. Maatregelen en vervolgacties n.a.v. quickscan

Soortgroep	Soort	Maatregel/vervolgactie
Planten	Alle	X
Vleermuizen	Alle	X
Vleermuizen	Alle	X
Zoogdieren	Alle	X
Vogels zonder vaste verblijfplaats	Alle	Rooien van begroeiing buiten de periode 15 maart - 15 juli
Vogels met vaste verblijfplaats	Alle	X
Amfibieën	Alle	X
Reptielen	Alle	X
Vissen	Alle	X
Ongewervelden	Alle	X

7 Bronnen

1. Creemers, R. & Delft, J. van. 2009. Atlas van reptielen en amfibieën in Nederland, Ravon.
2. Heinen, M.A. 2014. De flora van houtopstanden in Deventer-Oost. Ecogroen, Zwolle
3. Rogier Lange et al. 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij, Utrecht
4. www.overijssel.nl
5. www.ndff.nl
6. www.synbiosis.alterra.nl
7. www.waarneming.nl

Bijlage 5 Archeologisch advies Gemeente Deventer

Gemeente Deventer

Toelichting Bestemmingsplan Starterswoningen Loo

Auteur: R.E. Buitenhuis
Bevoegd gezag: drs. B. Vermeulen (Gemeentelijk Archeoloog)

Datum: 04-07-2017

1. Inleiding

De archeologische verwachting voor de gemeente Deventer is gebaseerd op de landschappelijke en bodemkundige kenmerken van bekende archeologische vindplaatsen. Een uitgebreide onderbouwing van de fysisch geografische bouwstenen van de archeologische verwachtingswaarden is te vinden in: Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel & T. Bouma, 2013. ...*Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn...* *Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer* (RAAP Rapport 2571), Weesp.

Vanaf de late middeleeuwen is het verband tussen landschappelijke mogelijkheden en locatiekeuze minder goed puur fysisch geografisch te verklaren, omdat de mens er steeds meer in slaagt de natuur naar zijn hand te zetten. Vanaf deze periode zijn historische bronnen zoals kaarten en geschriften beschikbaar, waardoor veel elementen goed kunnen worden gelokaliseerd.

Op de archeologische verwachtingskaart zijn recente archeologische en historische onderzoeksgegevens gecombineerd met de fysisch geografische verwachting ter plekke. Ook bekende verstoringen zijn weergegeven op de archeologische verwachtingskaart.

2. Het archeologiebeleid en de regels in dit bestemmingsplan

De archeologische verwachtingskaart vormt de basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Deventer. De gemeenteraad heeft de beleidsvrijheid om de beleidsgrenzen te bepalen. Voorwaarde is dat deze grenzen voldoende zijn onderbouwd.

Het archeologiebeleid is op 28 januari 2015 door de raad vastgesteld in de vorm van een beleidskaart en een onderbouwing, zie hiervoor: Vermeulen, B., 2015. *Onderbouwing vrijstellingsgrenzen Archeologie. Van verwachting naar beleid* (Interne Rapportages Archeologie Deventer 74), Deventer. Archeologisch onderzoek kan leiden tot aanpassing van de beleidswaarden van een gebied. De beleidskaart wordt zo nodig tussentijds geactualiseerd, op basis van de selectiebesluiten van het bevoegd gezag.

De archeologische beleidskaart vormt de basis voor de dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie, zoals die in het bestemmingsplan zijn gehanteerd. In het bestemmingsplangebied *Starterswoningen Loo* gelden de beleidswaarden '1, 2 en 3' (afb. 1 en 2).

De beleidswaarden zijn vertaald in de regels van dit bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn dubbelbestemmingen Waarde Archeologie opgenomen voor de gebieden die op de beleidskaart een beleidswaarde **2 of hoger** kennen. Er is voor gekozen om aan gebieden met beleidswaarde 'Archeologie 1' geen dubbelbestemming toe te kennen.

Waarde - Archeologie 1

Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde (beleidswaarde '1') is de kans dat een bodemingreep het bodemarchief verstoort door de lage dichtheid aan vindplaatsen en de veelal relatief kleine oppervlakte van die vindplaatsen, zeer klein. Eigenlijk komt dit type resten vooral aan het licht bij archeologische begeleiding van grootschalige werkzaamheden. Daarom is voor deze beleidswaarde een vrijstellingsoppervlakte van 10.000 m² gehanteerd. Boven de 10.000 m² geldt een meldingsplicht. Dit type omvangrijke werkzaamheden is over het algemeen ruim op tijd bekend bij de gemeente. Een dubbelbestemming is daarmee een relatief zwaar middel dat voor deze groep leidt tot onnodige administratieve last. Er wordt daarom voor deze ingrepen actief contact gezocht met de initiatiefnemer met het verzoek om medewerking te verlenen aan een archeologische waarneming tijdens de uitvoering van de

werkzaamheden. Op deze manier kan de archeologische verwachting steekproefsgewijs gecontroleerd worden.

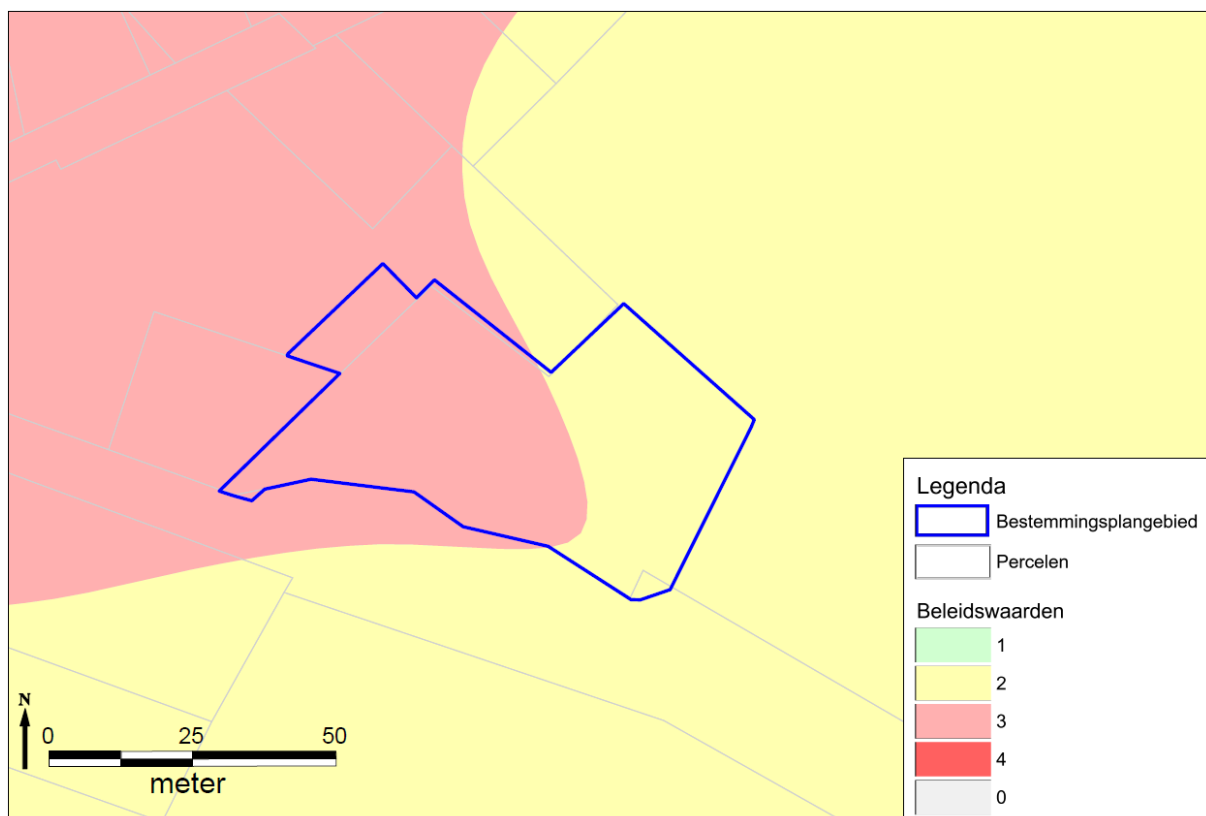
Waarde - Archeologie 2

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 1.000 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 1000 m² en 2.500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

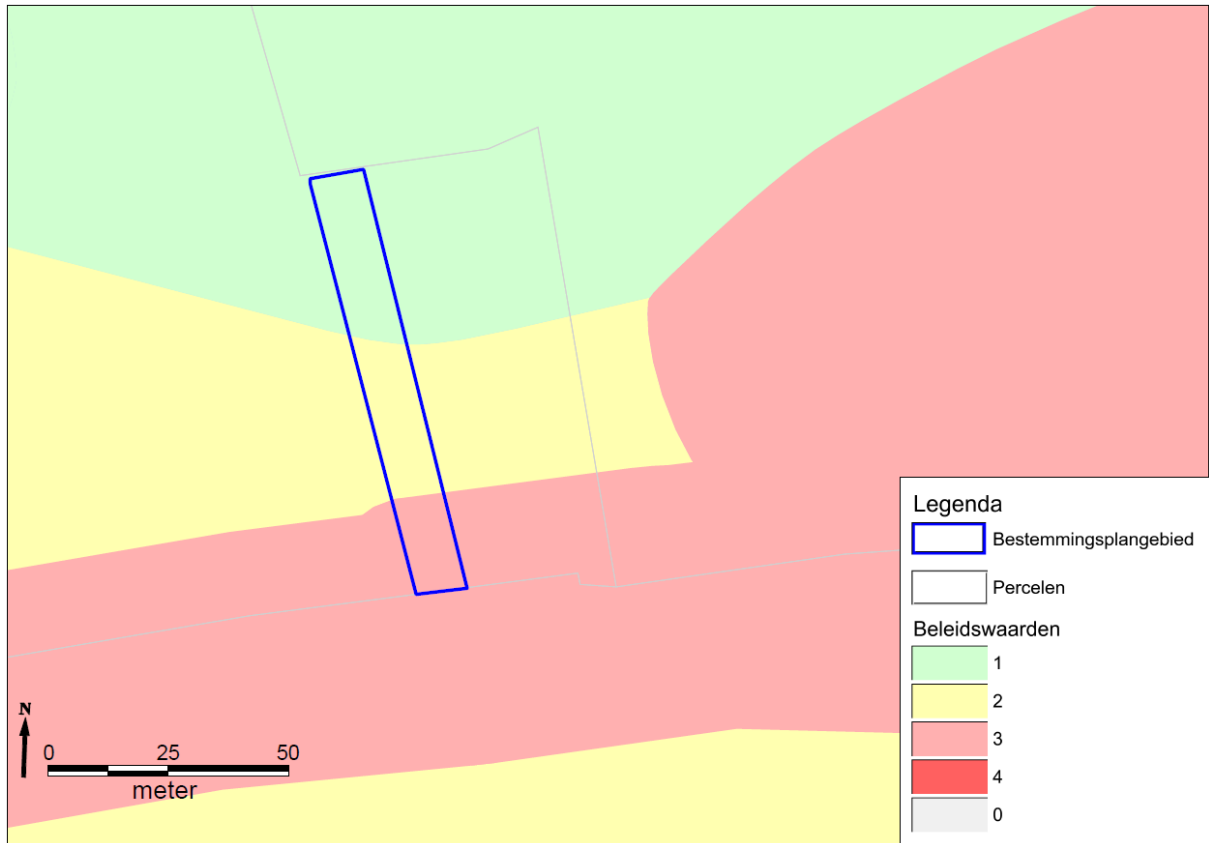
Waarde - Archeologie 3

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

3. Uitsnede beleidskaart



Afb.1: Het noordelijke bestemmingsplangebied op de archeologische beleidskaart 2015.



Afb.2: Het zuidelijke bestemmingsplangebied op de archeologische beleidskaart 2015.

Regime	≥ 0 m2	> 5 m2	> 10 m2	> 40 m2	> 100 m2	> 200 m2	> 500 m2	> 1000m2	> 2500 m2	> 10000 m2	Diepte Vrijstelling
Waarde 0	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	n.v.t.
Waarde 1	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	0,5 m
Waarde 2	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 3	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 4	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 5	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m
Waarde 6	Geen	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m
Waarde 7	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m

Geen:

Bij bouwwerkzaamheden zullen aan de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk of bouwwerken geen archeologische voorwaarden worden verbonden.

Ook is hier op basis van archeologie nooit een Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden nodig.

Meldingsplicht:

Bij bouwwerkzaamheden zal aan de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk of bouwwerken een archeologische meldingsplicht worden verbonden.

Bij werkzaamheden die de bodem verstoren en niet samenhangen met een omgevingsvergunning bouwen is hier op basis van archeologie een Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden nodig. Ook hieraan zal alleen een meldingsplicht worden gekoppeld.

Bij een meldingsplicht dient de aanvrager de gemeente Deventer minimaal vijf dagen voor de aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te brengen en de gelegenheid te bieden voor een archeologische waarneming. Deze waarneming kent een korte doorlooptijd en is voor rekening van de gemeente. Er kunnen echter geen stilstandskosten in rekening worden gebracht.

Indien blijkt dat de aanvraag deel uitmaakt van een groter plan dat in stukken wordt geknipt, zullen de verschillende deelaanvragen als één geheel worden behandeld.

Onderzoek:

Bij bouwwerkzaamheden wordt aan de omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk of bouwwerken de verplichting tot onderzoek of behoud van de mogelijk aanwezige archeologische resten verbonden.

Bij werkzaamheden die de bodem verstoren en niet samenhangen met een omgevingsvergunning bouwen is hier op basis van archeologie een Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden nodig. Ook hieraan zal de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek of het behoud van de resten worden verbonden.

Indien blijkt dat de aanvraag deel uitmaakt van een groter plan dat in stukken wordt geknipt, zullen de verschillende deelaanvragen als één geheel worden behandeld.

4. Toelichting toekomstige werkzaamheden

Dit bestemmingsplan biedt de mogelijkheid tot het bouwen van vier starterswoningen en bijbehorende infrastructuur. Grofweg bestaan de werkzaamheden uit het bouwen van vier starterswoningen, het aanleggen van tuinen en wegen en het aanplanten van bomen. De nieuwbouwwerkzaamheden ten behoeve van de woningen en schuur zullen het archeologische bodemarchief met zekerheid verstoren. De naar verwachting aanwezige archeologische resten in het onderzoeksgebied zullen door de woningbouw tot de onderzijde van de ingreep volledig worden verstoord. De aanleg van de tuinen, parkeerplaatsen en een verhard plein zal waarschijnlijk geen verstoring dieper dan 0,5 m – mv veroorzaken.

Als gevolg van het plan verdwijnt het bosgebied ter plaatse van de woningen, de schuur, het verharde plein en de tuinen. Dit bos zal gecompenseerd worden in het gebied achter de woningen (afb. 1) en op een perceel aan de overzijde van de Bettinkdijk (afb. 2). Ook het terrein waar het compensatiebos zal worden aangeplant is opgenomen in dit bestemmingsplan.

Het gebied waar bos wordt aangeplant, zal mogelijkerwijs ook worden verstoord door de doorwoeling van de boomwortels op langere termijn. De verstorende invloed van bomen bestaat uit een aantal elementen; (1) het plantgat, (2) de doorworteling, (3) schade bij kap of boomval en (4) schade door herplanten op een nieuwe locatie. Ook de soort beplanting speelt een rol. Diepwortelende bomen, zoals de eik, veroorzaken over het algemeen een grotere verstoring in de ondergrond. Langs de noordelijke rand van het bestaande bos wordt een infiltratiesloot aangelegd van 1 m diep.

De verstoring in gebieden met beleidswaarde 3 bestaat uit de oppervlakte van de woningen en de schuur en daarnaast de verstoring door de aanplant van nieuwe diep wortelende bomen. In een strook achter de huizen en in het zuidelijke deel van het gebied aan de overzijde van de Bettinkdijk worden geen nieuwe diep wortelende bomen aangeplant. Op deze wijze blijft de ingreep beperkt en kan op basis van het archeologiebeleid worden volstaan met een meldingsplicht. Dit betekent dat de werkzaamheden tijdig bij de gemeentelijk archeoloog moeten worden aangemeld en dat er de gelegenheid moet worden geboden tot een kosteloos onderzoek. Ook in de zones met beleidswaarde 2 wordt door de aanplant van bomen de vrijstellingsgrens overschreden. Ook hier is de oppervlakte van de ingreep echter zo klein dat conform het archeologiebeleid kan worden volstaan met een meldingsplicht.

Echter, omdat voor de aanplant van bomen slechts kleine boomplantgaten worden gegraven waarin eventuele archeologische sporen niet waarneembaar zijn, zal van het opleggen van de meldingsplicht voor dit deel van de werkzaamheden worden afgezien. De meldingsplicht beperkt zich dus tot de bouwkuipen van de woningen en de schuur.

Bijlage

Bestemmingsplan Starterswoningen Loo

Gemeente Deventer

Van verwachting naar beleid

1. Inleiding

In deze bijlage is in algemene zin beschreven hoe het archeologiebeleid tot stand is gekomen. Het archeologiebeleid is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Deventer. Meer informatie is te vinden in het achtergrondrapport bij de archeologische verwachtingskaart.¹

De gemeente geeft in haar archeologiebeleid aan op welke wijze rekening gehouden moet worden met mogelijke archeologische waarden in de bodem. Op de beleidskaart is voor elke locatie in de gemeente te zien welke archeologische regels van toepassing zijn. De onderbouwing van de gehanteerde regels is beschreven in het achtergrondrapport bij de beleidskaart: 'Onderbouwing vrijstellingsgrenzen Archeologie. Van verwachting naar beleid'.²

2. De archeologische verwachting

Onder archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten verstaan. Meer specifiek zegt een archeologische verwachting iets over de relatieve dichtheid waarin archeologische resten (vondst- en/of spoorcomplexen) kunnen voorkomen. De archeologische verwachting is opgebouwd uit fysisch geografische kenmerken en historische en archeologische data.

Fysische geografie

De verwachtingskaart heeft een sterk fysisch geografische basis. Uit de archeologische onderzoeken die plaats hebben gehad in de gemeente Deventer en in omliggende gebieden zijn op grond van geomorfologische en geologische kenmerken en de bodemgesteldheid verschillende landschappen onderscheiden, die ieder een eigen ontwikkeling en bewoningsmogelijkheden hebben gekend. De hogere delen van het landschap waren vaak al in de prehistorie door mensen in gebruik. De lagere delen zijn minder intensief gebruikt en werden vaak pas in de middeleeuwen of de nieuwe tijd bewoonbaar.

Op basis van geomorfogenetische kenmerken zijn drie verwachtingszones voor archeologische resten uit met name de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen onderscheiden: zones met een hoge, middelmatige en lage verwachte dichtheid aan archeologische resten.

Het noordelijke deel van het bestemmingsplangebied (afb. 1) ligt westelijk op een dekzandrug en oostelijk op een fluviatiele terrasrest met (jong) dekzandwelingen. Ook het zuidelijke deel van het bestemmingsplangebied (afb. 2) is gelegen op een fluviatiele terrasrest met (jonge) dekzandwelingen. Er geldt voor dit terreintype een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten uit de perioden prehistorie tot en met de middeleeuwen.³ Aan de dekzandrug is een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten (erven en grafvelden) uit de perioden prehistorie tot en met de middeleeuwen toegekend.

Historische verwachting

Vanaf de middeleeuwen ging de mens het landschap naar zijn hand zetten. Op basis van historische bronnen (zoals kaarten en geschriften) zijn locaties van historische elementen met een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten aangewezen.

¹ Willemse *et al.*, 2013.

² Vermeulen, 2015.

³ Zie voor een uitgebreidere beschrijving en onderbouwing: Willemse *et al.*, 2013, 126-127.

Deze verwachting is weer vertaald naar de beleidswaarden op de beleidskaart en heeft geleid tot de waarden zoals opgenomen in dit bestemmingsplan.

Een gedetailleerdere beschrijving van de historische elementen en de onderbouwing van de hieraan gekoppelde beleidscategorieën is te vinden in de rapportages bij de archeologische verwachtingskaart⁴ en de archeologische beleidskaart⁵. Deze rapportages maken onderdeel uit van de onderbouwing bij dit bestemmingsplan.

Rondom en in het noordelijke deel van het bestemmingsplangebied (afb. 1) zijn geen historische elementen aanwezig. De zuidelijkste hoek van het bestemmingsplangebied gelegen aan de overzijde van de Bettinkdijk (afb. 2) ligt op een landweer. De strook die op deze landweer ligt, is ca. 3 m x 10 m groot. Een landweer was een verdedigingswerk en bestond over het algemeen uit een opgeworpen aarden met aan weerszijde droge of natte grachten. Vaak stond op de wal een dichte heg van doornstruiken of een palissade. Landweren hadden in de eerste instantie als taak het eigen gebied af te sluiten voor vijanden, maar werden ook gebruikt om vee en akkers te beschermen. De locatie van de Bathmener landweer is vastgesteld op basis van historische bronnen. De landweer dateert uit 1412.⁶ De aanwezigheid van deze landweer heeft gezorgd voor een hogere verwachting dan het omliggende gebied.

3. Vrijstellingen

De *dieptevrijstelling* is de diepte tot waarop werkzaamheden zonder archeologische voorwaarden mogen worden uitgevoerd. Over het algemeen geldt een vrijstellingsdiepte van 0,5 meter. Alleen voor die locaties waar sporen zich naar alle waarschijnlijkheid direct onder maaiveld bevinden, wordt een dieptevrijstelling van slechts 0,3 m gehanteerd. Dit geldt voor de binnenstad en voor hele kwetsbare gebieden in het overige gebied van de gemeente. Binnen dit bestemmingsplan is laatstgenoemde dieptevrijstelling niet van toepassing.

De oppervlaktevrijstellingsgrens is volgens de huidige wetgeving op 100 m² gesteld. Hiervan kan echter onderbouwd naar boven en beneden worden afgeweken. Voor de binnenstad is deze grens aantoonbaar te ruim. Daarom worden voor de binnenstad verschillende, veelal striktere grenzen gehanteerd. In het overige gebied worden in veel gevallen juist ruimere vrijstellingsgrenzen toegepast. De onderbouwing van de gehanteerde vrijstellingsgrenzen is beschreven in het rapport *Onderbouwing vrijstellingsgrenzen Archeologie. Van verwachting naar beleid* dat is uitgegeven in de serie *Interne Rapportages Archeologie Deventer 74*.⁷ Voor een gedetailleerde onderbouwing van de vrijstellingsgrenzen die gehanteerd worden in dit bestemmingsplan wordt verwezen naar deze rapportage.

4. Beleidswaarden

De beleidskaart van de gemeente Deventer kent acht verschillende waarden en hanteert per waarde bepaalde vrijstellingsgrenzen.

⁴ Willemse *et al*, 2013.

⁵ Vermeulen, 2015.

⁶ Brokamp 2013.

⁷ Vermeulen, 2015.

Regime	≥0 m2	> 5 m2	> 10 m2	> 40 m2	> 100 m2	> 200 m2	> 500 m2	> 1000m2	> 2500 m2	> 10000 m2	Diepte Vrijstelling
Waarde 0	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	n.v.t.
Waarde 1	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	0,5 m
Waarde 2	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 3	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 4	Geen	Geen	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,5 m
Waarde 5	Geen	Geen	Melding	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m
Waarde 6	Geen	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m
Waarde 7	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	Onderzoek	0,3 m

Gebieden met beleidswaarde **0** zijn gebieden waar geen rekening (meer) hoeft te worden gehouden met archeologische resten, omdat de bodem volledig is verstoord. De overige waarden zijn gebaseerd op de kans dat archeologische resten worden gevonden. Bij waarde 1 is de kans op archeologische resten het kleinst. Bij waarde 7 is die kans het grootst. Bij een kleine kans kunnen meer werkzaamheden zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd dan bij een grote kans. Voor het bestemmingsplangebied gelden de beleidswaarden 1, 2 en 3.

Beleidswaarde 1 – Lage verwachtingswaarde

Er is voor gekozen om aan gebieden met beleidswaarde 'Archeologie 1' geen dubbelbestemming toe te kennen.

Voor de gebieden met een lage verwachtingswaarde (beleidswaarde 1) is de kans dat een bodemingreep het bodemarchief verstoort door de lage dichtheid aan vindplaatsen en de veelal relatief kleine oppervlakte van die vindplaatsen, zeer klein. Het betreft veelal lagere en natte delen van het landschap. Deze gebieden werden zeer extensief gebruikt maar dit betekent niet dat geen archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Er worden in dit soort gebieden juist goed geconserveerde organische resten en rituele deposities aangetroffen. Het is echter nauwelijks mogelijk de locatie van dit type resten te voorspellen op basis van prospectief onderzoek. Eigenlijk komt dit type resten vooral aan het licht bij archeologische begeleiding van grootschalige werkzaamheden. Daarom geldt voor deze beleidswaarde een vrijstellingsoppervlakte van 10.000 m². Boven de 10.000 m² en dieper dan 0,5 m wordt het principe van een meldingsplicht gehanteerd.

Dit type omvangrijke werkzaamheden is over het algemeen ruim op tijd bekend bij de gemeente. Een dubbelbestemming is daarmee een relatief zwaar middel dat voor deze groep leidt tot een onnodige administratieve last. Er wordt daarom voor deze ingrepen actief contact gezocht met de initiatiefnemer met het verzoek om medewerking te verlenen aan een archeologische waarneming tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Op deze manier kan de archeologische verwachting steekproefsgewijs gecontroleerd worden.

Beleidswaarde 2 - Middelmattige verwachtingswaarde

Op gronden met beleidswaarde 2 mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 1.000 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 1000 m² en 2.500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

Beleidswaarde 3 - Hoge verwachtingswaarde

Op gronden met beleidswaarde 3 mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

Meer dan één waarde

De vrijstellingsgrenzen in de tabel gaan uit van de situatie dat de volledige ingreep gelegen is binnen één beleidswaarde. In de praktijk zijn er ook ingrepen die gelegen zijn binnen meerdere beleidswaarden. Uitgangspunt is hierbij dat beleidswaarden cumulatief zijn. Een gebied met beleidswaarde archeologie 3 heeft automatisch ook beleidswaarde archeologie 2 en lager, een gebied met beleidswaarde archeologie 4 automatisch ook beleidswaarde archeologie 3 en lager, enzovoort. Om de oppervlakte van elke beleidswaarde binnen de ingreep te bepalen worden dus bij de oppervlakte van deze beleidswaarde steeds ook de oppervlakten van alle hogere beleidswaarden binnen de ingreep opgeteld. Van laag naar hoog worden deze oppervlakten daarna per beleidswaarde archeologie getoetst aan de vrijstellingsgrenzen die voor die beleidswaarde archeologie van toepassing zijn. Dit bepaalt welk regime er geldt voor de gebieden met de getoetste beleidswaarde. De afweging bepaalt tevens het minimale regime dat geldt in de gebieden die een hogere beleidswaarde kennen. Aansluitend wordt de daaropvolgende hogere beleidswaarde getoetst. Indien op basis van deze toets een zwaarder regime wordt toegekend, is dat alleen van toepassing op deze beleidswaarde en eventuele hogere beleidswaarden. Indien het regime op basis van deze toets lager uitvalt dan dat op basis van de eerder getoetste lagere beleidswaarde blijft het minimale regime van deze lagere beleidswaarde van toepassing.

5. Voorwaarden omgevingsvergunning

Welke vorm van archeologisch onderzoek noodzakelijk is, hangt af van het soort en de vorm van de ingreep. De juiste vorm van archeologisch onderzoek kan pas worden bepaald, indien de verstoringsdiepte en de begrenzing van de geplande bodemingrepen bekend zijn. Deze gegevens worden waar nodig in de bureaustudie gekoppeld aan de inhoudelijke gegevens over de locatie. Op basis daarvan kunnen aan de vergunning al dan niet voorwaarden worden verbonden.

Hieronder wordt een toelichting gegeven op de mogelijke voorwaarden bij een omgevingsvergunning.

Geen voorwaarden

Wanneer uit de aanvraag blijkt, dat het terrein of delen daarvan al eerder verstoord zijn en de nieuw te verstoren oppervlakte daarmee kleiner wordt dan de aangegeven ondergrens, is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. In deze gevallen zullen geen archeologische voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning.

Voorwaarden (behouden) in omgevingsvergunning

Wanneer eventuele archeologische resten bedreigd worden door verstoring, dienen eerst de mogelijkheden voor behoud van de archeologische resten in de bodem (*in situ*) te worden onderzocht. Hierbij kan worden gedacht aan het treffen van beschermende maatregelen, zoals een verschuiving van de nieuwbouwlocatie naar een gebied met een lagere verwachting of een minder verstorende manier van funderen.

Meldingsplicht

In die gevallen waar de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten maar de informatiedichtheid en –waarde ten opzichte van de inspanning van een volledig archeologisch onderzoek echter te klein uitvallen, kan aan de omgevingsvergunning een meldingsplicht worden gekoppeld. Hierbij moet de start van de grondwerkzaamheden worden gemeld bij de gemeentelijk archeoloog. Er kan op deze manier een afspraak gemaakt worden voor een bezoek tijdens de werkzaamheden, een archeologische waarneming. Tijdens de archeologische waarneming zullen de resten in grote lijnen worden gedocumenteerd. Aan de waarneming zijn voor de aanvrager geen kosten verbonden. Wel dient hiervoor in overleg met de gemeentelijk archeoloog enige tijd te worden ingepland.

Archeologisch Onderzoek

Indien uit het advies blijkt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is, hangt het vervolgetraject af van de oppervlakte van de geplande nieuwbouw of werkzaamheden. De vorm van archeologisch onderzoek wordt bepaald wanneer de verstoringsdiepte en de begrenzing van geplande bodemingrepen bekend zijn. Deze gegevens worden in het rapport gekoppeld aan de inhoudelijke gegevens over de locatie. Op basis daarvan kunnen aan de omgevingsvergunning al dan niet voorwaarden worden verbonden.

Wanneer de oppervlakte kleiner is dan 2.500 m² worden zo nodig ter plaatse controleboringen uitgevoerd om de intactheid van de bodem te controleren en eventueel de archeologische verwachting bij te stellen. Bij oppervlaktes tot 2.500 m² zijn deze boringen voor rekening van de Gemeente Deventer. Bij grotere oppervlaktes dient een archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden ter controle van de intactheid van de bodem en archeologische verwachting. Dit onderzoek is voor rekening van de aanvrager. Indien uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw intact is en de archeologische verwachting door resultaten van het booronderzoek wordt bevestigd, dient archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden.

Bij kleinere oppervlaktes kan in overleg met de (gemeentelijk) archeoloog worden gekozen voor het archeologisch begeleiden van het ontgraven van de bouwkuip. Bij grotere oppervlaktes zal het vervolgonderzoek worden uitgevoerd in de vorm van proefsleuven. De kosten voor dit onderzoek zijn in beide gevallen voor rekening van de aanvrager. Wanneer proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd wordt op basis van de resultaten bepaald of en welke van de eventuele archeologische resten definitief dienen te worden opgegraven. Ook dit onderzoek is voor rekening van de aanvrager. Wanneer alle geselecteerde resten zijn onderzocht, kan worden gestart met de bouw.

6. Literatuur

Brokamp, B., 2013. *Landweren bij Deventer. Een historisch geografisch onderzoek naar de laat-middeleeuwse verdedigingslijnen in de gemeente Deventer. Interne Rapportages Archeologie Deventer (=IRAD) 65.* Gemeente Deventer.

Buitenhuis, R., 2017. *Bettinkdijk te Loo. Initiatief voor het bouwen van vier starterswoningen.* Kort advies 875c (intern document), Gemeente Deventer.

Vermeulen, B., 2015. *Onderbouwing vrijstellingsgrenzen Archeologie. Van verwachting naar beleid (Interne Rapportages Archeologie Deventer 74),* Gemeente Deventer.

Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel & T. Bouma, 2013. *...Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn... Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer (RAAP Rapport 2571),* Weesp.

Bijlage 6 De flora van houtopstanden in Deventer oost

De flora van houtopstanden in Deventer oost

*Inventarisatie van de flora van houtwallen, singels en
kleine bosjes in het oostelijk buitengebied van
Deventer*



Colofon

Titel: **De flora van houtopstanden in Deventer oost**

Subtitel: Inventarisatie van de flora van houtwallen, singels en kleine bosjes in het oostelijk buitengebied van Deventer

Projectcode: 14-026

Status: Definitief rapport

Datum: 11 maart 2015

Auteur: M.A. (Martin) Heinen

Veldonderzoek: H. (Han) Brendeke

Eindredactie: I. (Iwan) Veeman & H. (Han) Brendeke

Foto's: H. (Han) Brendeke & M.A. (Martin) Heinen

Opdrachtgever: Gemeente Deventer

Ecogroen
Emmastraat 16
8011 AG Zwolle

T: 038 423 64 64
I: www.ecogroen.nl

© Ecogroen(2015)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Heinen, M.A. (2015). De flora van houtopstanden in Deventer oost. Inventarisatie van de flora van houtwallen, singels en kleine bosjes in het oostelijk buitengebied van Deventer. Rapport 14-026. Ecogroen, Zwolle.

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Onderzoeksgebied.....	3
1.3	Algemene opzet.....	4
2	Onderzoeksmethode en verantwoording.....	5
2.1	Onderzoeksmethode	5
2.2	Verantwoording.....	6
3	Soortenrijkdom.....	7
3.1	Soortenrijkdom alle soorten per object.....	7
3.2	Soortenrijkdom aan aandachtsoorten.....	8
4	Bijzondere soortgroepen.....	9
4.1	Beschermde plantensoorten	9
4.2	Rode Lijstsoorten.....	10
4.3	Indicatoren van Elzenbroekbos	11
4.4	Indicatoren van Berken-Eikenbos	12
4.5	Indicatoren van Beuken-Eikenbos	13
4.6	Indicatoren van het Vogelkers-Essenbos.....	14
4.7	Indicatoren van droge graslanden op zandgrond.....	15
4.8	Indicatoren van de klasse van Gladde witbol en havikskruiden	16
4.9	Indicatoren van heischrale graslanden	17
4.10	Invasieve exoten	18
5	Waardevolle bosgroeiplaatsen.....	19
5.1	Inleiding oude bosgroeiplaatsen	19
5.2	Onderzoek naar historische bosgroeiplaatsen	19
5.3	De relatie tussen bosplanten en bosrelicten	20
5.4	Botanische waardering van de onderzochte houtopstanden.....	21
6	Vergelijking met oude gegevens	23
6.1	Inleiding.....	23
6.2	Methode.....	23
6.3	Vergelijking van aandachtsoorten tussen 1994 en 2014	23
7	Conclusies.....	26
8	Geraadpleegde bronnen	27
Bijlagen		
I Alle in de kilometerhokken waargenomen plantensoorten	
IIAangetroffen aandachtsoorten	
III Ligging onderzoeksgebied en onderzochte houtopstanden	
IVVerspreidingskaarten van soortgroepen	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Gemeente Deventer heeft Ecogroen in 2014 een flora-inventarisatie uitgevoerd in houtopstanden in het oostelijk buitengebied van Deventer. Met dit onderzoek wordt de ligging van groeiplaatsen van wettelijk beschermde en bedreigde (Rode lijst) plantensoorten en soorten van bijzondere soortgroepen in beeld gebracht. Bij eventuele toekomstige ontwikkelingen in het buitengebied kan op deze manier rekening worden gehouden met groeiplaatsen van bijzondere flora.

Het uitgevoerde onderzoek is onderdeel van een reeks florakaracteringen die in de gemeente Deventer door Ecogroen zijn uitgevoerd¹.

1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Deventer, ten oosten van de x-coördinaatlijn 214,000 van het RD-grid (Rijks Driehoekmeting) en beslaat globaal het buitengebied bij Lettele, Okkenbroek, Bathmen, Dortherhoek, Apenhuizen, Loo en Bathmense Veen. Binnen dit gebied zijn houtwallen, singels, boomgroepen, solitaire bomen en kleine bosjes (kleiner dan 1 ha) betrokken bij het onderzoek. Grote bosgebieden, bermbeplantingen, houtopstanden in de bebouwde kom, langs de spoorlijn, de Holterweg, en de A1 zijn niet geïnventariseerd. De onderzochte houtopstanden zijn weergegeven in bijlage III.

In het onderzoeksgebied is de flora van bermen geïnventariseerd in 2011 (Heinen 2011). In 1994 is een vlakdekkende flora- en vegetatiekartering uitgevoerd in het kader van de provinciale milieu-inventarisatie (Klemann *et al.* 1996). Tijdens beide karteringen zijn ook (delen van) houtopstanden geïnventariseerd.

¹ In 2010, 2011 en 2012 zijn bermen, graslanden en oeverbegroeiingen in het stedelijk en buitengebied op wilde planten geïnventariseerd. In 2013 is een vlakdekkende florakartering uitgevoerd in Deventer-west (Heinen 2010, 2011, 2012 & 2013).

1.3 Algemene opzet

Om inzicht te krijgen in de aanwezige flora van het onderzoeksgebied is een gedetailleerd veldonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksmethode is weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de soortenrijkdom. In hoofdstuk 4 worden de bijzondere soortgroepen beschreven. In hoofdstuk 5 wordt kort ingegaan op de aanwezigheid van historische bosgroeiplaatsen en de ligging van waardevolle houtopstanden. In hoofdstuk 6 wordt een vergelijking gemaakt met de provinciale inventarisatie uit 1994. In hoofdstuk 7 zijn conclusies geformuleerd naar aanleiding van het onderzoek. De gebruikte literatuur en overige bronnen zijn vermeld in hoofdstuk 8. In bijlage I is een overzicht opgenomen van alle aangetroffen plantensoorten in houtopstanden in alle kilometerhokken. In bijlage II is een overzicht opgenomen van alle aangetroffen aandachtsoorten. In bijlage III is de begrenzing weergegeven van het onderzoeksgebied en in bijlage IV zijn verspreidingskaarten opgenomen van bijzondere soortgroepen.

2 Onderzoeksmethode en verantwoording

2.1 Onderzoeksmethode

Afbakening

Het onderzoek heeft zich gericht op groeiplaatsen van hogere planten uit de Nederlandse wilde flora. Gecultiveerde en uitheemse aangeplante bomen en struiken zijn niet betrokken bij de inventarisatie. Er is wel aandacht geschonken aan invasieve exoten. Conform de opdracht is er geen vegetatiekartering uitgevoerd.

De in bijlage III aangegeven houtopstanden zijn zo volledig mogelijk geïnventariseerd. De houtwallen, singels, bomenrijen en solitaire bomen zijn langsgelopen. Vlakvormige bosjes zijn te voet doorkruist. In een aantal gevallen waren opstanden onbereikbaar (fysiek niet toegankelijk of geen toestemming van de eigenaar). Houtopstanden op erven en privéterreinen zijn voornamelijk buiten beschouwing gelaten. In totaal zijn ongeveer 900 solitaire bomen, 52 kilometer bomenrij, 44 kilometer houtwal en singel en 135 hectare bos geïnventariseerd.

Periode

Het onderzoek is in twee perioden in het groeiseizoen van 2014 uitgevoerd. In verband met de aanwezigheid van mogelijk voorjaarsbloeiende planten is een inventarisatieronde uitgevoerd van 8 april tot en met 10 mei. De tweede inventarisatieronde is uitgevoerd in de tweede helft van juli. Bij de tweede ronde zijn streeplijsten en groeiplaatsen van de vorige ronde aangevuld met nieuwe waarnemingen.

Vanwege het vroege voorjaar waren veel soorten al goed herkenbaar en genoteerd. Houtopstanden met een beperkte floristische waarde zijn tijdens de tweede ronde niet meer bezocht omdat verwacht werd dat er geen nieuwe (bijzondere) plantensoorten zouden worden waargenomen. Het betreft vooral solitaire bomen en bomenrijen in zeer intensief bemeste, soortenarme raaigraslanden. Bosjes, houtwallen en bomenrijen met een ondoordringbare vegetatie van bramen en ruigtekruiden als Grote brandnetel en Akkerdistel zijn ook geen tweede maal bezocht. Sommige objecten zijn in de voorjaarsronde aangeduid als twijfelachtig interessant. Dit zijn houtopstanden met mooie soortenrijke vegetaties maar waarvan te betwijfelen valt of er later in het jaar meer nieuwe soorten zijn te ontdekken. Meestal hebben deze houtopstanden een gesloten kronendak en zijn ze sterk beschaduwd. De keuze om een dergelijke houtopstand wel of niet een tweede maal te bezoeken is ter plaatse gemaakt door de veldonderzoeker.

Tijdens de zomerronde is extra aandacht besteed aan houtopstanden met varen- en zeggenrijke groeiplaatsen. Vegetaties uit de klasse van Gladde witbol en havikskruiden met voornamelijk Stijf havikskruid en vegetaties met Tormentil, Muizenoortje en Zandblauwtje ontwikkelen zich pas later in het seizoen. Zij zijn tijdens de zomerronde goed in kaart gebracht.

Aandachtsoorten

De geïnventariseerde plantensoorten zijn de zogenaamde 'aandachtsoorten' van de Provincie Overijssel. De provincie hanteert bij botanische inventarisaties een lijst met circa 600 te karteren soorten (Provincie Overijssel 1998). Dit zijn plantensoorten die (landelijk of regionaal) zeldzaam of minder algemeen voorkomen, een beschermde status hebben, zijn vermeld op de Rode Lijst of indicatief zijn voor bijzondere milieuomstandigheden en vegetatietypen. De Gemeente Deventer heeft gevraagd een aantal kenmerkende soortgroepen te karteren (zie tabel 2.1 volgende pagina).

De kartering is, in tegenstelling tot voorgaande jaren, met behulp van een veldcomputer uitgevoerd. Elke groeiplaats van een aandachtsoort is ingevoerd, binnen een marge van ongeveer 50 meter. De waarneming is gekoppeld aan een biotoopcode, de zogenaamde IPI-code (Provincie Overijssel 1998). In afwijking van voorgaande jaren is vanwege het werken met de veldcomputer niet gewerkt met secties van 50 meter.

Plaatsen waar geen aandachtsoorten zijn aangetroffen (nulwaarnemingen) zijn hierdoor niet genoteerd. Uiteindelijk zijn 3943 waarnemingen van aandachtsoorten (records) verzameld. De gegevens zijn verwerkt in de database van de Gemeente Deventer en worden beschikbaar gesteld aan de Provincie Overijssel.

Tabel 2.1. Geïntervieweerde soortgroepen.

Soortgroep
Beschermde plantensoorten
Rode Lijstsoorten
Indicatoren van Elzenbroekbos
Indicatoren van Berken-Eikenbos
Indicatoren van Eiken-Beukenbos
Indicatoren van Elzen-Vogelkersverbond
Indicatoren van droge graslanden
Indicatoren van de klasse van Gladde witbol en havikskruiden
Indicatoren van heischrale graslanden
Exoten en invasieve soorten

Streeplijsten

Aanvullend op de soortkartering zijn van alle 61 kilometerhokken (1 x 1 kilometer) waarbinnen het onderzoeksgebied ligt streeplijsten gemaakt van alle in de houtopstanden aangetroffen plantensoorten. De lijsten zijn digitaal ingevoerd op de landelijke site van Floron en ter beschikking gesteld aan de gemeente.

2.2 Verantwoording

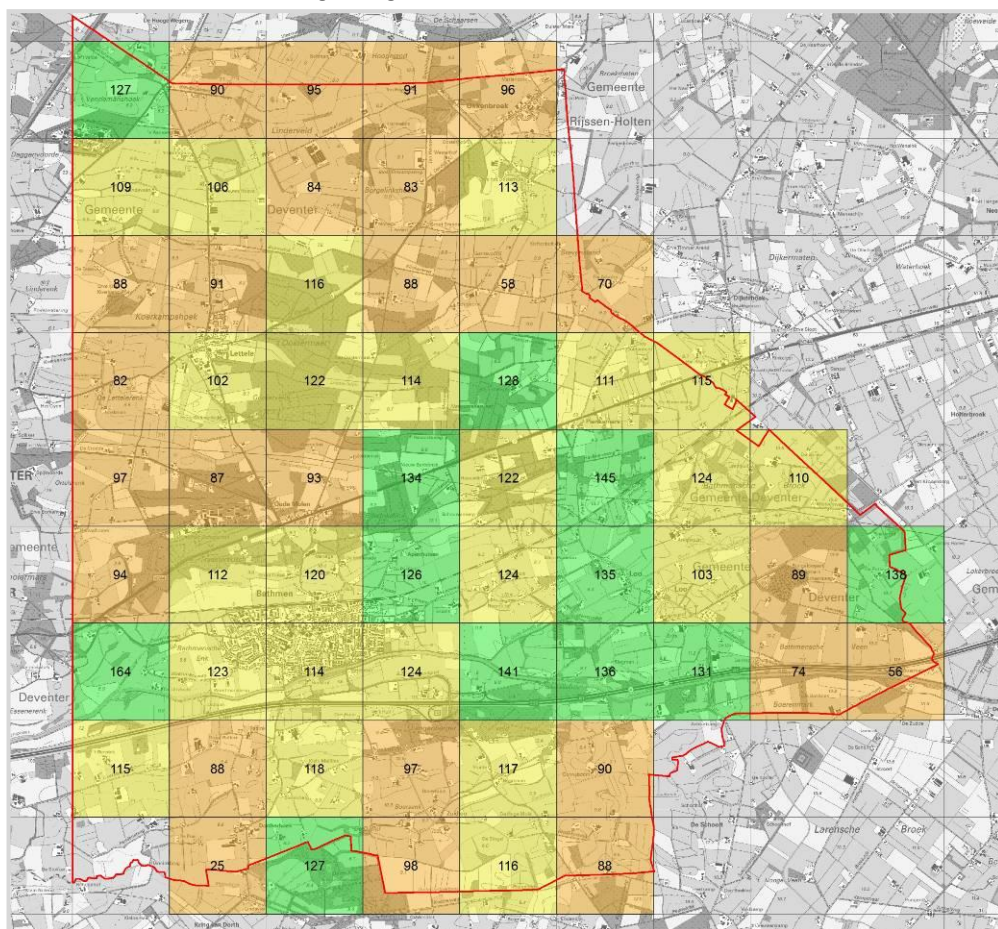
De florakartering is uitgevoerd door onderzoeker Han Brendeke. Hij is goed bekend met de Nederlandse flora en de methode van inventariseren van flora en vegetatie voor verschillende opdrachtgevers waaronder de Gemeente Deventer en de Provincie Overijssel.

3 Soortenrijkdom

3.1 Soortenrijkdom alle soorten per object

In totaal zijn 393 plantensoorten aangetroffen in de onderzochte houtopstanden, verdeeld over 61 kilometerhokken. In bijlage I is een lijst opgesteld met alle soorten en het aantal kilometerhokken waarin zij zijn waargenomen. 23 Soorten komen in 90 % van de onderzochte hokken voor. Het betreft vooral algemene kruiden en grassen van voedselrijke bodem en betreden plaatsen zoals Grote weegbree, Smalle weegbree, Grote brandnetel, Gewone paardenbloem, Witte klaver, Kropaar, Gestreepte witbol, Rood zwenkgras, Engels raaigras en Pitrus. Bochtige smele is ook relatief veel waargenomen in houtwallen en bosjes. Het is een indicatorsoort van sterk zure, kalkloze, voedselarme, droge en doorlatende bodem, waar zich ruwe humus ophoopt (www.floravannederland.nl). De soort wordt begunstigd door stikstofaanvoer via de lucht, waardoor ze zich in de tijd van sterke luchtverontreiniging wist uit te breiden. De volgende heesters en bomen zijn in bijna elk kilometerhok aanwezig: Eenstijlige meidoorn, Ruwe berk, Gewone braam, Zachte berk, Amerikaanse vogelkers, Gewone vogelkers, Zomereik en Gewone vlier. Het betreft algemene soorten die deels zijn aangeplant of zich spontaan hebben gevestigd.

In figuur 3.1 is per kilometerhok aangegeven hoeveel plantensoorten in de houtopstanden zijn gekarteerd. De volgende categorieën zijn onderscheiden: minder dan 100 waargenomen soorten, 101 tot 125 soorten en meer dan 125 soorten. De meest soortenrijke kilometerhokken liggen in Vennemanshoek, De Bannink, Dortherhoek, Apenhuizen, Elferinksbos, Bos en Weide, Langenbergerveld, Loo, Pieriksmars en Pothaar.



Figuur 3.1. Aantal waargenomen plantensoorten in houtopstanden per kilometerhok.

Legenda: oranje: < 100 soorten, geel: 101-125 soorten, groen: > 125 soorten.

3.2 Soortenrijkdom aan aandachtsoorten

Soortenrijkdom per biotoop

In het onderzoeksgebied zijn 148 aandachtsoorten aangetroffen, verdeeld over 3943 waarnemingen (zie bijlage II en bijlage IV kaart 1). Deze komen verspreid voor in de biotopen die zijn vermeld in tabel 3.1. In hout- en wildwallen zijn de meeste waarnemingen (2316) gedaan, verdeeld over 93 aandachtsoorten. Zij worden op afstand gevolgd door vochtige loofbossen (661 waarnemingen van 64 aandachtsoorten). In de overige houtopstanden is het aantal waarnemingen veel minder: in hakhout, droge loofbossen en jonge aanplant zijn van 153 tot 103 waarnemingen gedaan. In singels, bomenrijen, struwelen, naald-, gemengd- en broekbos en kapvlakten is dit aantal nog lager. De waarnemingen langs slootkanten en oevers en in bermen hebben vooral betrekking op aandachtsoorten die net buiten de rand van een houtopstand groeien of nog binnen de invloedssfeer van beplanting aanwezig zijn.

Tabel 3.1. Aantal waarnemingen van aandachtsoorten per biotoop.

Het biotoop is bepaald aan de IPI (= Interprovinciale inventarisatie)-eenheid ofwel de biotoopcode. In de tabel zijn de biotoopcodes samengevoegd tot biotopen.

Biotoop	Aantal waarnemingen van aandachtsoorten
Houtwallen, wildwallen en kaden	2316
Vochtige loofbossen	661
Slootkanten, oevers watergangen	182
Hakhout, griend	153
Droge loofbossen	125
Bermen, (semi-)verharding	113
(Jonge) landschappelijke aanplant, opslagbos	103
Singels (Eiken-Berken, Elzen-Essen)	73
Bomenrijen	64
Overig (agrarisch of stedelijk gebied, erven)	55
Struwelen	33
Naaldbos	22
Gemengd bos	21
Broek-, bronbossen	12
Kapvlaktes	10
TOTAAL	3943

Meest aangetroffen aandachtsoorten

In tabel 3.2 zijn de aandachtsoorten weergegeven die meer dan 50 keer zijn aangetroffen. Wilde kamperfoelie is met 731 waarnemingen veruit het meest waargenomen in met name houtwallen en vochtige bossen binnen het gehele onderzoeksgebied. Op iets verrijkte bodem in houtwallen en zowel vochtige als droge bossen komen Hulst en Gewone salomonszegel regelmatig voor. De groeiplaatsen van Hop zijn enigszins geconcentreerd aanwezig in houtwallen en singels. Er zijn van meer bijzondere soorten als Dalkruid, Grote muur, Mannetjesvaren en de beschermde Brede wespenorchis ook veel waarnemingen vastgelegd.

Tabel 3.2. Aandachtsoorten waarvan meer dan 50 waarnemingen zijn gedaan. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal waarnemingen
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum	731
Hulst	Ilex aquifolium	391
Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	338
Hop	Humulus lupulus	270
Rankende helmbloem	Ceratocapnos claviculata	196
Stinkende gouwe	Chelidonium majus	114
Aalbes	Ribes rubrum	112
Gelderse roos	Viburnum opulus	98
Look-zonder-look	Alliaria petiolata	84
Ruwe smele	Deschampsia cespitosa	81
Wilde kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	80
Dalkruid	Maianthemum bifolium	77
Grote muur	Stellaria holostea	70
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine	59
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas	55
Pilzegge	Carex pilulifera	52

4 Bijzondere soortgroepen

4.1 Beschermden plantensoorten

Er zijn tien beschermde plantensoorten aangetroffen (zie tabel 4.1, bijlage IV, kaart 2), verdeeld over zeven laag beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1) en drie middelhoog beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2). Brede wespenorchis is het meest waargenomen. De soort komt regelmatig voor in bermen grenzend aan bosranden, bomenrijen en houtwallen. Hij lijkt duidelijk te profiteren van met schelpen verharde fietspaden. Een grote groeiplaats van ruim 100 exemplaren is aanwezig in een dubbele, onlangs afgezette, houtwal haaks op de Soestwetering. In de houtopstanden langs de oever van de zandwinplas aan de Harmelinksdijk groeien ook groepen van enkele tientallen exemplaren.

Vrijwel alle 33 waarnemingen van Koningsvaren komen overeen met de waarnemingen die zijn gedaan tijdens het bermenonderzoek van Heinen (2011). Een grote groeiplaats van ruim 60 exemplaren komt voor in de omgeving van de Paalmansweg. Gewone vogelmelk, Grasklokje en Jeneverbes zijn aanwezig op min of meer voedselarme plaatsen op wallichamen en in aangrenzende bermen. Zowel Dotterbloem als Zwanenbloem zijn in oevers langs watergangen direct grenzend aan houtopstanden waargenomen. Daslook wordt in het rivierengebied beschouwd als een stinzenplant (Weeda *et al.* 2003) en wordt soms ook aangeplant. Het Prachtklokje en waarschijnlijk de meeste exemplaren van Kleine maagdenpalm zijn verwilderde tuinplanten of afkomstig uit tuinafval.

Tabel 4.1. Aangetroffen beschermde plantensoorten, hun status in de Flora- en faunawet en het aantal waarnemingen. Tabel = status Flora- en faunawet: 1 = laag beschermd; 2 = middelhoog beschermd. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal	Tabel
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	59	1
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>	33	1
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	14	1
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	11	1
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	5	1
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	3	2
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	3	1
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	2	2
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	2	1
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>	1	2



Figuur 4.1. Brede wespenorchis in volle bloei (foto: Han Brendeke).

4.2 Rode Lijstsoorten

Plantensoorten van de Rode Lijst worden in hun voortbestaan bedreigd, maar hebben geen wettelijk beschermde status, uitgezonderd enkele soorten. Op 31 maart 2013 verscheen een voorstel voor de nieuwe Rode Lijst van de wilde planten in Nederland (Sparrius *et al.* 2013). Het voorstel wordt officieel van kracht als deze is gepubliceerd in de Staatscourant maar wordt nu al gebruikt op www.verspreidingsatlas.nl. Tijdens het floraonderzoek is net als in Deventer west (Heinen 2013) al rekening gehouden met deze nieuwe Rode Lijst.

In totaal komen 10 Rode Lijstsoorten voor (zie tabel 4.2 en bijlage IV, kaart 3). Het betreft vier gevoelige soorten en zes kwetsbare soorten. Dubbelloof en Slofhak zijn het meest aangetroffen. Dubbelloof groeit bij voorkeur op vochtige beschaduwde plaatsen langs greppels en watergangen in bossen. Een grote groeiplaats komt voor langs greppels in goed ontwikkelde Beuken-Eikenbossen in De Bannink. Slofhak komt voor op opengewerkte plekken, meestal in akkers, maar ook langs enkele houtopstanden in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Bosaardbei is aangetroffen in opstanden langs bermen van Kanaaldijk oost en de Croddendijk.

De overige in tabel 4.2 vermelde soorten zijn een- of tweemaal waargenomen. Bochtige klaver is een bijzondere zoomplant. Zij groeit in bos- en struweelranden en bomenrijen. De verspreiding vertoont een sterke binding met onder andere oudere rivierklei-afzettingen. In het rivierengebied komt de soort buitendijks voor en binnendijks op hoog gelegen, zelden overstroomde delen. De vondst van Torenkruid is eveneens bijzonder. Deze soort van kalkrijke zomen komt voor in kalkrijke duinen, het oostelijk rivierengebied en Zuid-Limburg (www.verspreidingsatlas.nl). In Overijssel zijn van Torenkruid enkele waarnemingen bekend van het rivierengebied en Twente (Floron 2000).

Tabel 4.2. Aangetroffen Rode Lijstsoorten, hun status en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal	Categorie
Dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>	9	Gevoelig
Slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	9	Kwetsbaar
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>	3	Gevoelig
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>	2	Kwetsbaar
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	2	Gevoelig
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	2	Kwetsbaar
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>	1	Gevoelig
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	1	Kwetsbaar
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	1	Kwetsbaar
Muurhavikskruid	<i>Hieracium murorum</i>	1	Kwetsbaar
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>	1	Kwetsbaar



Figuur 4.2. Torenkruid nabij de Schipbeek (foto: Han Brendeke).

4.3 Indicatoren van Elzenbroekbos

De klasse der Elzenbroekbossen wordt gevormd door bossen met een dominantie van Zwarte elsen op zeer natte, voedselrijke standplaatsen. In de winter staan ze veelal blank en in de zomer drogen ze hoogstens oppervlakkig uit. Deze broekbossen zijn karakteristiek voor veenbodems en beekdalen (Stortelder *et al.* 1999, Schaminée *et al.* 2010). In het onderzoeksgebied komt van deze klasse de associatie van het Elzenzegge-Elzenbroek voor, meestal in fragmenten of in combinatie met andere bostypen. Veel van deze bossen worden als hakhout beheerd. In 't Oostermaet komen veel elzen voor die niet als hakhout zijn gebruikt. Er lijkt een verband te zijn tussen de aanwezigheid van het Elzenbroekbos en de ligging van beekerdgronden of vlakvaaggronden² met grondwatertrap III.

De in tabel 4.3 en in bijlage IV, kaart 4 genoemde indicatoren gedijen op vooral schaduwrijke en natte plaatsen in met name het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, waar oude beekgronden aanwezig zijn. Van Hop zijn de meeste waarnemingen genoteerd. Deze soort komt ten zuiden van de Holterweg veel voor en lijkt een duidelijke relatie te hebben met beekerdgronden. Deze komen ten zuiden van de Holterweg in brede stoken voor en ten noorden ervan in smallere linten. Andere indicatoren, zoals Elzen-, Moeras- en Stijve zegge (zie figuur 4.3), komen veel minder voor. Zij zijn meer kenmerkend voor het Elzenzegge-Elzenbroekbos. Mooie soortenrijke broekbossen komen voor in De Bannink en omgeving, 't Oostermaet, rondom Bathmen, het Bathmense Broek en in het Linderveld.

Tabel 4.3. Aangetroffen soorten van Elzenbroekbos en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Hop	<i>Humulus lupulus</i>	270
Zwarte bes	<i>Ribes nigrum</i>	35
Moeraspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	33
Stijve zegge	<i>Carex elata</i>	13
Hoge cyperzegge	<i>Carex pseudocyperus</i>	12
Kale jonker	<i>Cirsium palustre</i>	5
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	5
Elzenzegge	<i>Carex elongata</i>	2
Moeraszegge	<i>Carex acutiformis</i>	2



Figuur 4.3. Stijve zegge in een Elzenzegge-Elzenbroekbos (foto: Han Brendeke).

² Vlakvaaggronden zijn bodems waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Zij hebben een humusarme bovengrond en bestaan grotendeels uit grijs gekleurd zand. Op de zandkorrels worden geen ijzerhuidjes gevonden. Wel is de ondergrond vaak roestig (De Bakker & Schelling 1989).

4.4 Indicatoren van Berken-Eikenbos

De associatie van het Berken-Eikenbos komt voor op zure, droge en voedselarme zandgronden. Dit bostype heeft een eenvoudige structuur en bestaat uit Zomereik als overheersende soort in de boomlaag, afgewisseld door Ruwe berk. De struiklaag is ijl en de kruidlaag soortenarm en variabel. Wilde kamperfoelie kan regelmatig aanwezig zijn (Schaminée *et al.* 2010). Er worden vijf subassociaties onderscheiden: de subassociatie met korstmossen (met relictten van soorten van stuifzand en heide), Bochtige smele, Rode en/of Blauwe bosbes, Pijpenstrootje en het type met varens, bramen en Rankende helmbloem op verrijkte plaatsen (Stortelder *et al.* 1999, Schaminée *et al.* 2010).

In de onderzochte houtopstanden komen het type met Bochtige smele, Blauwe bosbes, Pijpenstrootje voor, evenals het door meststoffen verrijkte type met varens, bramen en Rankende helmbloem. Rode bosbes is niet in de onderzochte opstanden waargenomen. Deze soort komt nog wel voor in grotere boscomplexen van 't Oostermaet (Klemann *et al.* 1996; www.waarneming.nl). Wilde kamperfoelie en Rankende helmbloem zijn het meest waargenomen (tabel 4.4 en bijlage IV, kaart 5). Wilde kamperfoelie is vooral veel gezien langs bomenrijen en bosranden, verspreid door het hele gebied. De soort komt ook regelmatig als enige kenmerkende soort voor. Rankende helmbloem komt minder verspreid voor en dan ook nog geclusterd. Soortenrijke Berken-Eikenbosvegetaties zijn aanwezig in onder andere 't Oostermaet, Elferinksbos en De Bannink. Groeiplaatsen van Gewone eikvaren (zie figuur 4.4) op wallichamen kunnen duiden op eikenbosbodems van meer dan 150 jaar oud (Bijlsma *et al.* 2009).

Tabel 4.4. Aangetroffen soorten van Berken-Eikenbos en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	731
Rankende helmbloem	<i>Ceratocarpus claviculata</i>	196
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	52
Gewone eikvaren	<i>Polypodium vulgare</i>	28
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>	7



Figuur 4.4. Groeiplaats van Gewone eikvaren (foto: Martin Heinen).

4.5 Indicatoren van Beuken-Eikenbos

Het Beuken-Eikenbos komt voor op droge tot matig vochtige, lemige zandgronden. Deze associatie groeit op meer voedselrijke bodem dan het hiervoor genoemde Berken-Eikenbos. Zomereik en in mindere mate Beuk zijn de voornaamste soorten in de boomlaag. De struiklaag is soortenrijker en meer ontwikkeld dan het armere Berken-Eikenbos. Blauwe bosbes geldt zowel als indicator van het Berken-Eiken- als het Beuken-Eikenbos. (Schaminée *et al.* 2010).

In tabel 4.5 en bijlage IV, kaart 6 zijn de indicatoren van het Beuken-Eikenbos vermeld. Hulst en Gewone salomonszegel (figuur 4.5) komen het meest voor. Binnen het onderzoeksgebied is het Beuken-Eikenbos goed ontwikkeld aanwezig op landgoed De Bannink, in een bosje tussen de A1 en de Schipbeek, het Traasterbos, het Elferinksbos, de bossen in het Bathmense Broek en wallen en bosstroken in de omgeving van Zuidloo. Opvallend is dat de meeste Beuken-Eikenbossen, zoals bij De Bannink, net iets te voedselarm zijn voor een heel soortenrijke vegetatie. Gewone salomonszegel, Grote muur en Dalkruid zijn over het algemeen relatief veel waargenomen, maar Witte klaverzuring juist niet. Mogelijk zijn kleinschalige objecten in het agrarisch gebied te voedselrijk en te verruigd om een rijke kruidenvegetatie te ontwikkelen. De regelmatig voorkomende Hulst is aanwezig in bosjes en singels bij Okkenbroek, Borgelinkshoek en Koerkampshoek als enige te karteren indicatorsoort van het Beuken-Eikenbos.

Tabel 4.5. Aangetroffen soorten van Beuken-Eikenbos en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	391
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	338
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	77
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	70
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>	55
Lelietje-van-dalen	<i>Convallaria majalis</i>	31
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	29
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>	7
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	2



Figuur 4.5. Gewone salomonszegel in de nazomer (foto: Martin Heinen).

4.6 Indicatoren van het Vogelkers-Essenbos

De associatie van het Vogelkers-Essenbos komt voor in min of meer vlakke delen van beekdalen met invloeden van kwel en incidentele tot regelmatige overstroming. In beekdalen zijn van oorsprong aanwezige Elzenbroekbossen door ontwatering omgevormd in Vogelkers-Essenbossen. Buiten beekdalen is dit bostype ook aanwezig op periodiek natte, voedselrijke standplaatsen (Stortelder *et al.* 1999). Het Vogelkers-Essenbos kan lang kan blijven bestaan, maar na enige tijd toch overgaan naar het Eiken-Haagbeukenbos (Schaminée *et al.* 2010). Dit type komt in het onderzoeksgebied niet voor. Goed ontwikkelde voorbeelden van het Eiken-Haagbeukenbos zijn aanwezig in Oost-Twente, de Achterhoek en Zuid-Limburg (Weeda *et al.* 2005).

In het onderzoeksgebied zijn diverse indicatoren van het Vogelkers-Essenbos aanwezig (zie tabel 4.6 en in bijlage IV, kaart 7). De meest waargenomen soorten zijn Aalbes, Gelderse roos, Look-zonder-look, Ruwe smele en Wilde kardinaalsmuts. Gelderse roos en Wilde kardinaalsmuts zijn in singels en houtwallen ook wel aangeplant. Een bijzondere minder algemene soort is Groot springzaad bij de Bannink en in een bosje ten noorden van het Linderveld. Goed ontwikkelde houtopstanden van het Vogelkers-Essenbos zijn aangetroffen bij De Bannink en in het zuidelijk gelegen deel van het onderzoeksgebied. De overige opstanden met dit vegetatietype zijn minder soortenrijk en meestal begroeid met algemene soorten als Robertskruid, Look-zonder-look en Aalbes. Ze zijn sterk verruigd en niet geschikt voor bijzondere bosplanten als Muskuskruid en Slanke sleutelbloem. Afgezien van een waarneming van Muskuskruid op de Oude begraafplaats in Deventer (bron: E. Lam, 2008) is de soort regionaal niet bekend. Slanke sleutelbloem is recent ook niet waargenomen.

Tabel 4.6. Aangetroffen soorten van het Vogelkers-Essenbos en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	112
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	98
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>	84
Ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	81
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	80
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>	43
Wijfjesvaren	<i>Athyrium filix-femina</i>	36
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	35
Dolle kervel	<i>Chaerophyllum temulum</i>	29
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	20
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>	9
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	5
Groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3



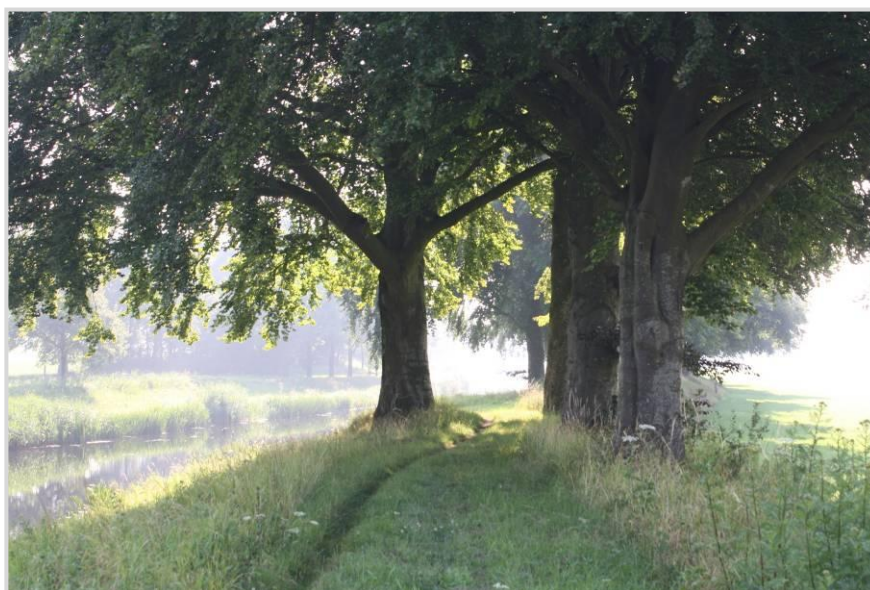
Figuur 4.6. Bosanemoon, een uitbundige voorjaarsbloeiër (foto: Martin Heinen).

4.7 Indicatoren van droge graslanden op zandgrond

De klasse van droge graslanden op zandgrond omvat pioniervegetaties en graslandvegetaties op droge, min of meer voedelarme zandgrond (Schaminée *et al.* 2010). In het onderzoeksgebied zijn deze vegetaties aangetroffen op delen van houtwallen zonder houtopslag en in open randen. Het betreft dan de Vogelpootje-associatie en de associatie van Schapengras en Tijm. Aangetroffen indicatoren van deze associaties staan vermeld in tabel 4.7 en bijlage IV, kaart 8. Gewone hemelsleutel en Muizenoor zijn het meest waargenomen. Droge graslanden in en langs houtopstanden komen niet veel voor. Vaak betreft het kleine open droge plekken. Alleen langs het Traasterbos en bij de Schipbeek zijn meerdere groeiplaatsen bij elkaar van Muizenoor waargenomen. Genoemde locatie bij de Schipbeek neemt een bijzondere positie in. Hier staan oude beuken op de zuidzijde van een zandige dijk met een steil talud (zie figuur 4.7). Er is zo een zeer gradiëntrijke situatie ontstaan met bijzondere soortcombinaties van bijvoorbeeld Muizenoor naast bosplanten als Grote muur en Brede wespenorchis. Opvallend is ook de aanwezigheid van een aantal stroomdalplanten en soorten van het Glanshaververbond zoals Kraailook, Heksenmelk, Glad walstro, Knoopkruid, Margriet en Gele morgenster.

Tabel 4.7. Aangetroffen soorten van droge graslanden op zandgrond en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Gewone hemelsleutel	<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>telephium</i>	20
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	20
Mannetjesereprijs	<i>Veronica officinalis</i>	8
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	3
Klein vogelpootje	<i>Ornithopus perpusillus</i>	3
Geel walstro	<i>Galium verum</i>	2
Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>	1
Zilverhaver	<i>Aira caryophylla</i>	1



Figuur 4.7. Oude beukendijk langs de Schipbeek (foto: Han Brendeke).

4.8 Indicatoren van de klasse van Gladde witbol en havikskruiden

De klasse van Gladde witbol en havikskruiden omvat de associatie van Hengel en Gladde witbol en de associatie van Boshavikskruid en Gladde witbol. Beide vegetatietypen zijn kenmerkend voor enkele decimeters brede plantengemeenschappen die vooral in zandgebieden voorkomen als zoom op de grens van bos en struweel enerzijds en lage vegetatie of open grond anderzijds (Schaminée *et al.* 1996). Hierbij kan worden gedacht aan bosranden en houtwallen, bomenrijen en singels met zandige bermen en randen.

In het onderzoeksgebied zijn Gladde witbolvegetaties met havikskruiden algemeen aanwezig in bermen langs de houtopstanden en bomenrijen. Het algemeen voorkomende Stijf havikskruid (geen aandachtsoort) is hier soms vlakdekkend aanwezig. Van de indicatorsoorten zijn Pilzegge en Valse salie het meest waargenomen (zie tabel 4.8 en bijlage IV kaart 9). Valse salie komt vooral voor in bosranden, zoals bij De Bannink en een bosje tussen de Schipbeek en de A1. De overige soorten zijn minder algemeen. Echte guldenroede en Boshavikskruid (figuur 4.8) zijn regionaal gezien zeldzame soorten en waargenomen ten noorden van Bathmen (Traasterdijk) en langs de Holterweg. De groeiplaats van Boshavikskruid aan de Traasterdijk is bijzonder en in 2011 en 1994 ook al bekend (Heinen 2011).

Tabel 4.8. Aangetroffen soorten van de klasse van Gladde witbol en havikskruiden en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	52
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	22
Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	8
Schermhavikskruid	<i>Hieracium umbellatum</i>	2
Boshavikskruid	<i>Hieracium sabaudum</i>	1
Dicht havikskruid	<i>Hieracium vulgatum</i>	1
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	1



Figuur 4.8. Groeiplaats van Boshavikskruid aan de Traasterdijk (foto: Han Brendeke).

4.9 Indicatoren van heischrale graslanden

Heischrale graslanden zijn laagblijvende begroeiingen van grassen en zeggen in combinatie met kleinbloemige kruiden. Dwergstruiken als heide en Kruiwilg komen voor, maar domineren niet. Deze graslanden zijn gebonden aan betrekkelijk zure, voedselarme, soms lemige gronden en worden vaak aangetroffen op de grens van droog naar nat (Schaminée *et al.* 1996).

Tijdens het onderzoek zijn van deze klasse alleen indicatoren van de associatie van Liggend walstro en Schapengras waargenomen (zie tabel 4.9 en bijlage IV, kaart 10). Struikheide (figuur 4.9) is het meest waargenomen en vooral gezien op droge en voedselarme wallen, hoog in taluds van de grondlichamen. De overige indicatoren zijn veel meer gebonden aan voedselarme milieus met een vochtige tot natte inslag. Dergelijke milieus zijn in het onderzoeksgebied zelden aangetroffen. Alleen bij een houtopstand in het Gooierveld en 't Oostermaet komt een soortenrijke vegetatie voor met vochtminnende soorten als Tormentil, Liggend walstro en Kruiwilg.

Tabel 4.9. Aangetroffen soorten van heischrale graslanden en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Struikheide	<i>Calluna vulgaris</i>	22
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>	7
Liggend walstro	<i>Galium saxatile</i>	3
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	3
Kruiwilg	<i>Salix repens</i>	3
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	2



Figuur 4.9. Struikheide, de meest waargenomen indicator van heischrale graslanden (foto: Han Brendeke).

4.10 Invasieve exoten

In het onderzoek is extra aandacht besteed aan de kruidachtige exoten en invasieve soorten die mogelijk de inheemse flora in de houtopstanden verdringen. Het betreft Japanse duizendknoop, Reuzenbalsemien en Reuzenberenklauw (zie tabel 4.10, bijlage IV kaart 11).

Japanse duizendknoop

In Nederland komen diverse soorten duizendknoop voor, waarvan drie worden aangeduid als Japanse duizendknoop, namelijk de Japanse, Sachalinse en Boheemse duizendknoop (bron: www.bestrijdingduizendknoop.nl). Japanse duizendknoop heeft met zijn diepe wortels een enorme groeikracht en is in staat zich te vestigen op allerlei plaatsen. Hij verdringt daarbij de overige kruiden en struiken. Japanse duizendknoop wordt daarom internationaal tot een van de honderd meest expansieve exoten gerekend (bron: www.issg.org). Er zijn geen insecten of schimmels die noemenswaardig van de plant eten (hooguit nectar), waardoor de plant niet in zijn opmars wordt gestuit. Bestrijdingsmethoden zijn nog steeds in een experimenteel stadium en hebben wisselend succes (bron: www.bestrijdingduizendknoop.nl).

Japanse duizendknoop is in 12 kilometerhokken aanwezig op 23 groeiplaatsen in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Voorbeelden zijn de bossen aan weerszijden van de Holterweg, langs de Oudendijk, Vonkendijk, bij Okkenbroek, Lettelerleide en langs de Schipbeek bij Bathmen.

Reuzenberenklauw

De meer dan manshoge Reuzenberenklauw is afkomstig uit Zuidwest-Azië. Het is een twee- tot meerjarige soort. De plant bevat sappen die na contact met de huid bij blootstelling aan zonlicht jeukende vlekken en brandblaren kunnen veroorzaken. Omdat Reuzenberenklauw zo kiemkrachtig is en met zijn bladeren al het licht voor andere planten wegneemt, wordt de soort beschouwd als een invasieve plaagsoort. Maaien en begrazing zijn de beste methoden om planten te bestrijden. Waarnemingen van Reuzenberenklauw zijn gedaan in het gebied ten zuidoosten van Bathmen, nabij de Schipbeek en het Langenbergerveld.

Reuzenbalsemien

De uit Azië afkomstige eenjarige Reuzenbalsemien kan 2,5 meter hoog worden. Opvallend zijn de grote roze-witte bloemen die in de zomer tot de herfst bloeien. De zaden van de plant bevinden zich in zaaddozen, die spontaan openspringen. Voor de kieming zijn open plekken van belang, waar vele honderden planten kunnen groeien. De planten verdringen inheemse planten. De hoge nectarproductie maakt Reuzenbalsemien bijzonder aantrekkelijk bij bijen en hommels. Dit leidt mogelijk tot een lagere bestuiving van inheemse planten. Bestrijding geschiedt door de planten na kieming te schoffelen of voor de bloei af te maaien, het plantaardig materiaal te verwijderen en de planten na maaien uit de grond te trekken (Schouten 2014). In het onderzoeksgebied is Reuzenbalsemien aanwezig in een bosje nabij de spoorlijn ten oosten van Bathmen en bij de Pieriksmars.

Tabel 4.10. Invasieve exoten en het aantal waarnemingen. Totaal aantal waarnemingen: 3943.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Japanse duizendknoop	Fallopia japonica	23
Reuzenberenklauw	Heracleum mantegazzianum	4
Reuzenbalsemien	Impatiens glandulifera	2

5 Waardevolle bosgroeiplaatsen

5.1 Inleiding oude bosgroeiplaatsen

Van Dorland *et al.* (2012) beschouwen bossen die aanwezig zijn op de Topografische en Militaire Kaart van ca. 1850 als oude bosgroeiplaatsen. In Groot Brittannië worden historische bosgroeiplaatsen, zogenaamde Ancient Woodlands (AWL), als zodanig omschreven als ze in 1600 of daarvoor (in Schotland sinds 1750) constant aanwezig zijn. Voor 1600 was de aanplant van nieuw bos namelijk ongewoon. Een bos dat al in 1600 bestond was vrijwel zeker van natuurlijke oorsprong. In deze bossen is overigens regelmatig een vorm van kap- en hakhoutbeheer geweest. Hoewel de bosbodem historisch is, hoeven de aanwezige bomen dan ook niet noodzakelijkerwijs erg oud te zijn (bron: www.naturalengland.org.uk; www.gov.uk).

In Nederland begon in de Late Middeleeuwen (1250-1500 na Chr.) ook een stormloop op de historische en oorspronkelijke oerbossen. Natte gronden konden in die tijd met nieuwe technieken worden ontwaterd en ontgonnen. Voor die tijd was ons land grotendeels bedekt met bos, dat ook al sterk beïnvloed was door menselijk handelen. Met de ontginning van de laatste moeilijk bereikbare oerbossen, groeide ook het inzicht dat de houtvoorziening voor bouw en als geriefhout in gevaar kwam. De bossen vormden nog maar kleine enclaves in cultuurland. Na 1600 werden er regels ingesteld ten behoud van bossen en daarmee ook de houtvoorziening (Van der Lans & Poortinga 1986).

Volgens Bijlsma (2002) vormde bos in het oude cultuurlandschap maar zeer ten dele een afzonderlijke gebruikscategorie. Er was veel uitwisseling tussen bos, heide, akkers en moeras door het gebruik als veeweide, het verzamelen van strooisel en sprokkeling van hout, houtoogst en dergelijke. Deze uitwisseling heeft belangrijk bijgedragen aan de verspreiding van bosplanten.

5.2 Onderzoek naar historische bosgroeiplaatsen

Bij het onderzoek naar historische bosgroeiplaatsen in het onderzoeksgebied wordt de vermelding van bos op de Hottingerkaart uit 1787 als leidraad gebruikt. Deze kaart is gepubliceerd in de Atlas van Overijssel (zie kader 5.1). Het vermoeden bestaat dat bos dat in 1787 door Hottinger op de kaart is gezet, rond 1600 ook al aanwezig was (Bremer 2014).

Kader 5.1. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794

Atlas van Overijssel

De Hottingerkaart in de Atlas van Overijssel is gebaseerd op losse (papier) bladen, die onafhankelijk van elkaar zijn verwerkt. Na het scannen bleken deze bladen niet volledig goed op elkaar te passen. Er zouden bij het passend maken grote veranderingen in het kaartbeeld gaan optreden. Daarom zijn de huidige kaarten niet aan elkaar gepast. Dat verklaart ook waarom er soms randeffecten (en zelfs gaten) langs de randen van de originele kaarten zichtbaar zijn. Door de grote schaal zijn details, zoals grondgebruik, heidevelden, venen, riviertjes, en bebouwing goed te herkennen. De verschillende soorten grondgebruik worden met kleur en arcering aangegeven. De kaarten zijn van grote waarde voor onze kennis van het historische beeld van het landschap. Voor het overgrote deel van het getoonde gebied vormen zij de oudste afbeeldingen (bron: gisopenbaar.overijssel.nl).

Over het ontstaan van de kaart

Tussen 1773 en 1794 hebben militaire ingenieurs een aanzienlijk deel van Noord- en Oost-Nederland in kaart gebracht. Dit gebeurde in vier fasen. Als eerste stap werden de Rijn, Waal en IJssel, met een strook van ongeveer vijf kilometer aan weerszijden gekarteerd. Vervolgens werden Salland en de Graafschap in kaart gebracht. Als derde stap gebeurde dat met Twente en het oosten van Drenthe en Westerwolde. Tenslotte werd een gebied rond de stad Groningen gekarteerd. In totaal vervaardigden de ingenieurs 118 kaarten, allen op een schaal van 1:14.400 (bron: www.versfelt-topografische-kaarten.nl/kaarten-hottinger.html).

Onderzoek van Bremer (2014) heeft uitgewezen dat binnen het onderzoeksgebied vier bosrelicten³ aanwezig zijn die rond 1600 ook aanwezig waren en waarvan de bosbodem kan worden beschouwd als historische bosbodem van meer dan 400 jaar oud. Deze bossen voldoen aan een tiental eigenschappen, die kenmerkend zijn voor eeuwenoud bos⁴. Op de Hottingerkaart zijn ook houtwallen en andere lijnvormige beplantingen herkenbaar (zie bijlage IV, kaart 12). Deze worden door Bremer niet gezien als historische bosgroeiplaatsen.

Uit onderzoek van onder andere Bremer (2014), Bijlsma (2002) en Farjon & Lam (1988) blijkt dat diverse bosplanten grote moeite hebben om zich te verspreiden. Zij komen naast in oude bosgebieden ook voor in beplantingen in oud cultuurlandschap, zoals houtwallen op perceelscheidingen, hakhout en bomenrijen langs wegen. Dit maakt het aannemelijk om volgens Bijlsma dergelijke oude beplantingen in het cultuurlandschap ook te zien als groeiplaatsen van indicatoren van oude bosbodems en te spreken van 'bosrelicten', in plaats van 'oud bos'. In de omgeving van Bathmen waren omstreeks 1780 naast bosrelicten, ook al enkele beplante buitenplaatsen en hoeves aanwezig zoals De Bannink, 't Hemeltje, Arkelstein en Erve Pothaar.

Een vergelijking van bosrelicten met de latere Topografische en Militaire Kaart van ca. 1850 (zoals Van Dorland *et al.* 2012) laat zien dat er in de periode 1787-1840 diverse nieuwe bossen, landgoederen en lijnvormige beplantingen zijn aangelegd, net als in de periode 1840 tot heden. De later aangelegde beplantingen en wegen zijn ter oriëntatie transparant in Open Street Map weergegeven in bijlage IV, kaart 12 (bron: gisopenbaar.overijssel.nl).

5.3 De relatie tussen bosplanten en bosrelicten

Volgens Bijlsma (2002) zijn bosrelictplanten soorten die niet alleen een binding hebben met vlakvormig opgaand bos, maar ook met open bos en lijnvormige beplantingen die als landschapselement afkomstig zijn uit het oude cultuurlandschap van vóór 1800. Deze indicatoren van oude bosrelicten zijn vermeld in tabel 5.1 (volgende pagina). In deze tabel zijn de soorten opgenomen die volgens Bijlsma karakteristiek zijn voor en vrijwel uitsluitend aanwezig zijn in bosrelicten. Bosanemoon, Adelaarsvaren en Witte klaverzuring worden bovendien gezien als indicatoren van eeuwenoud bos van vóór 1600 (Bremer 2014). Ook in Het Gooi is een relatie aanwezig tussen de groeiplaatsen van onder andere Dalkruid (figuur 5.1), Bosanemoon, Adelaarsvaren, Witte klaverzuring, Grote muur en Bosanemoon en de ligging van de daar aanwezige oudste bossen.



Figuur 5.1. Dalkruid, indicator van oude bosrelicten (foto: Han Brendeke).

³ Binnen de grenzen van de hele gemeente Deventer zijn dit tien bosrelicten.

⁴ Deze kenmerken zijn: oude naamgeving, golvende bosrand, geïsoleerde ligging, reliëfrijk, specifieke bodem, grondwal om het bos, wallichamen in het bos, hakhoutcultuur, aanwezigheid oude bosflora, meerdere bosplantengemeenschappen aanwezig.

Tabel 5.1. Indicatorsoorten van oude bosrelicten. (bron: Bijlsma 2002).

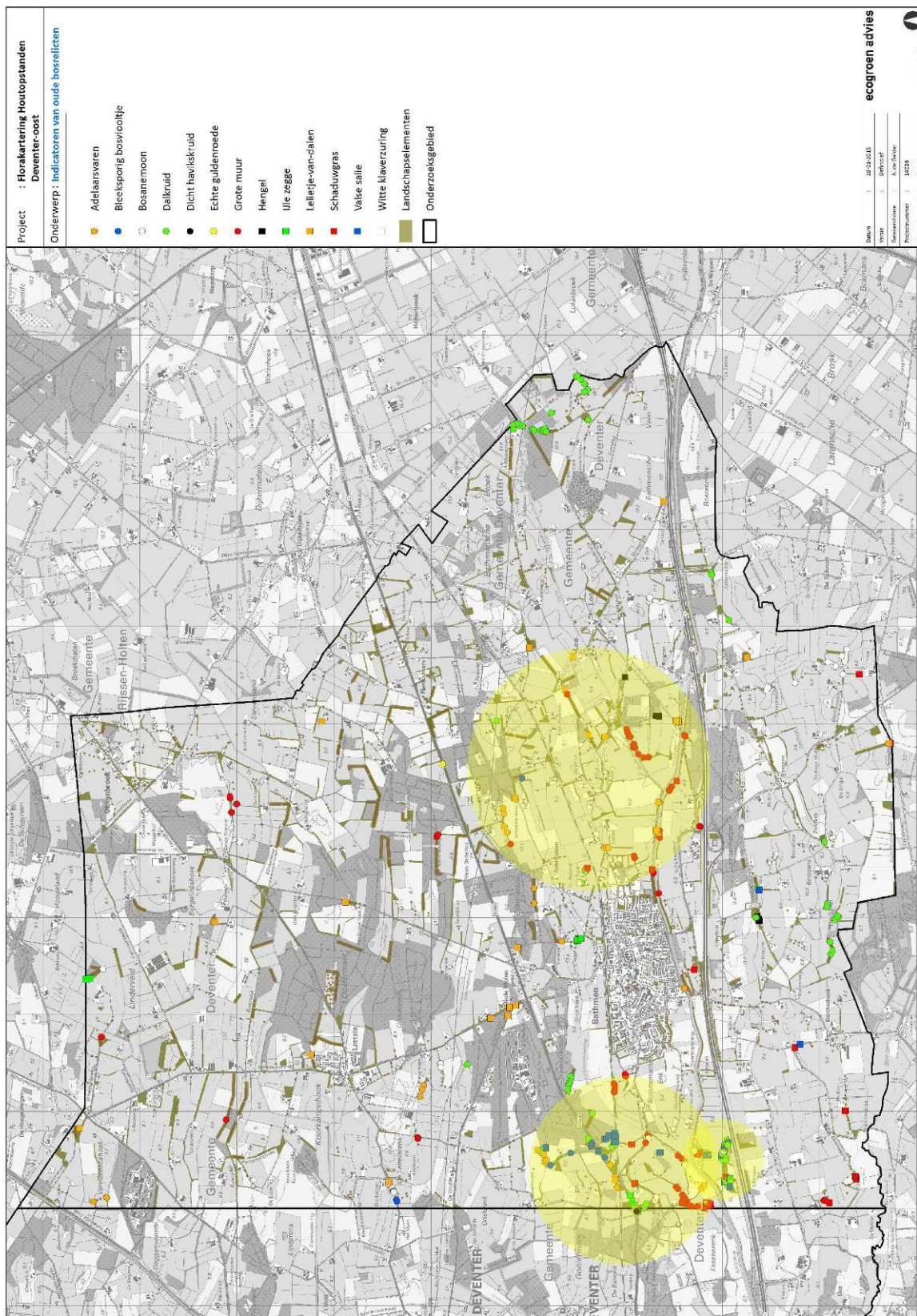
Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	77
Grote muur	<i>Stellaria holostea</i>	70
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	35
Lelietje-van-dalen	<i>Convallaria majalis</i>	31
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	29
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	22
Schaduwgras	<i>Poa nemoralis</i>	21
IJle zegge	<i>Carex remota</i>	11
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>	9
Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	8
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	2
Dicht havikskruid	<i>Hieracium vulgatum</i>	1
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	1

In het onderzoeksgebied van Deventer oost is sprake van een duidelijke relatie tussen de huidige groeiplaatsen van indicatoren van bosrelicten en de plaatsen waar volgens de Hottingerkaart in 1787 bos of landschapselementen aanwezig waren (zie bijlage IV, kaart 12). De vermeldingen op Hottingerkaart vertonen op sommige plaatsen enige afwijkingen. Ook zijn mogelijk niet alle bomenrijen en solitaire houtopstanden tot in detail weergegeven. Rekening houdend met deze historische factoren, is het wel duidelijk zichtbaar dat de grootste verspreiding van bosrelictsoorten ligt in de streek waar eeuwenoude beplanting aanwezig is. Dit is met name het westelijk deel van het onderzoeksgebied bij Lettele en Oude Molen, de zone met buitenplaatsen bij Bathmen en Loo, de begroeiing langs de Schipbeek en het gebied rondom De Pothaar.

Lelietje-van-dalen en Grote muur komen regelmatig ook buiten deze gebieden voor. Beide soorten zijn kenmerkend voor het op lemige bodem aanwezige Beuken-Eikenbos, waar zij bij voorkeur in randen groeien. Grote muur breidt zich makkelijk uit naar houtwallen, singels en beschaduwde bermen. Lelietje-van-dalen kan ook verwilderd aanwezig zijn (Weeda *et al.* 2003).

5.4 Botanische waardering van de onderzochte houtopstanden

De Gemeente Deventer beschouwt houtopstanden waar drie of meer indicatoren van bosrelicten aanwezig zijn als waardevol. Een indicatie van deze objecten is, voor zover is onderzocht, weergegeven in figuur 5.2 (volgende pagina). Het betreft de onderzochte bossen van De Bannink en Traasterbos, delen van de Schipbeek en houtopstanden tussen Bathmen en Apenhuizen. Een uiteindelijke indicatie van waardevolle houtopstanden kan pas worden gegeven als ook alle grotere bosgebieden op bosrelictsoorten zijn onderzocht.



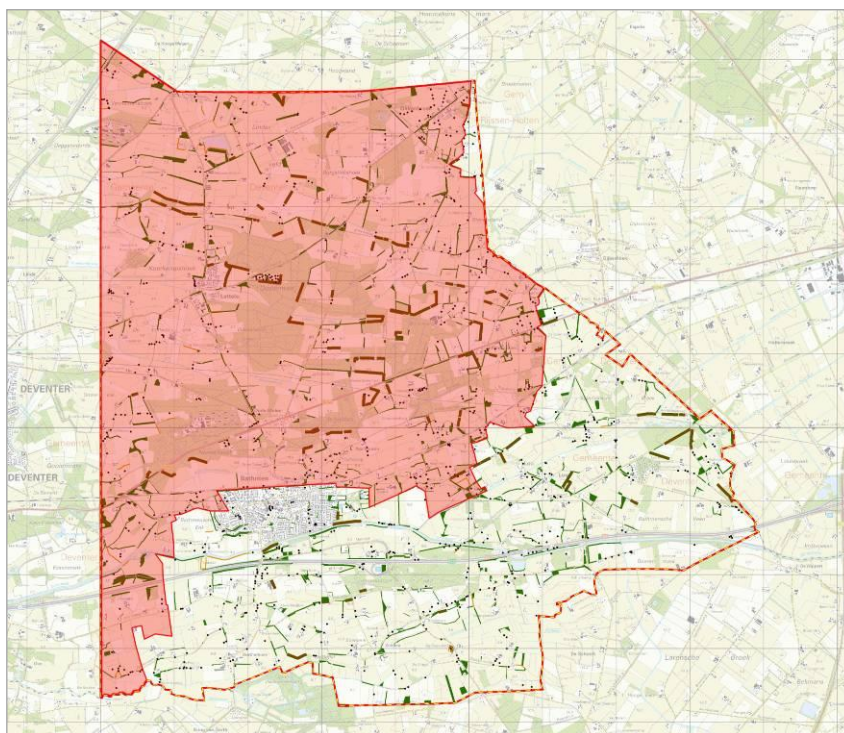
Figuur 5.2. Botanische waardevolle houtopstanden. De gele arceringen geven de waardevolle geïnventariseerde houtopstanden weer, waar drie of meer indicatoren van oude bosrelicten zijn waargenomen.

6 Vergelijking met oude gegevens

6.1 Inleiding

In 1994 is door de Provincie Overijssel een uitgebreide flora- en faunakartering uitgevoerd in Zuid- en Midden Salland, waaronder een deel van het buitengebied van de gemeente Deventer (Klemann *et al.* 1996, zie figuur 6.1). Dit is een representatief deel van het onderzoeksgebied. Er is een vergelijking gemaakt tussen de gegevens uit 2014 en gegevens uit 1994.

In tussenliggende jaren zijn in het in figuur 6.1. aangegeven gebied kleine delen geïnventariseerd en enkele losse waarnemingen gedaan (bron: Provincie Overijssel milieu-inventarisatie, Floron 2000, www.verspreidingsatlas.nl). Van die gegevens is geen rapportage verschenen. De gegevens zijn echter wel gebruikt voor de interpretatie.



Figuur 6.1. Overzicht van het gebied waar in 1994 door de Provincie Overijssel een florakartering is uitgevoerd (rood gearceerd).

6.2 Methode

Bij de vergelijking is uitgegaan van de gekarteerde plantensoorten in Elzenbroekbossen, naald- en gemengde bossen, droge en vochtige loofbossen en houtwallen en singels. Waarnemingen in andere (aangrenzende) biotopen, zoals bermen en slootkanten, zijn niet betrokken bij de vergelijking. Bij de kartering in 1994 zijn in tegenstelling tot 2014 geen voorjaarsrondes uitgevoerd.

6.3 Vergelijking van aandachtsoorten tussen 1994 en 2014

Van de in 2014 waargenomen aandachtsoorten zijn 118 soorten direct gerelateerd aan Elzenbroekbossen, naald- en gemengde bossen, droge en vochtige loofbossen, bomenrijen,

houtwallen en singels. Hiervan komen de meeste soorten (93) voor in houtwallen, singels en bomenrijen, gevolgd door vochtig loofbos (64) en Elzenbroekbossen (45).

Tijdens de karteringen in 1994 werden 115 aandachtsoorten waargenomen, waarvan ook de meeste in houtwallen, singels en bomenrijen (94), gevolgd door droog loofbos (81) en vochtig loofbos (74). In tabel 6.1 zijn de waarnemingen vermeld van aandachtsoorten over de beide onderzoeksjaren. Op de volgende pagina worden zo mogelijk de verschillen in de tabel verklaard.

Tabel 6.1. Waarnemingen van aandachtsoorten in 2014 en 1994, voorkomend in houtwallen, singels, bomenrijen, Elzenbroekbossen, naald- en gemengde bossen en droge en vochtige loofbossen.

Alleen in 2014	In 2014 en 1994 waargenomen		Alleen in 1994
Akker-klimopereprijs	Aalbes	Lelietje-van-dalen	Bastaardpaardenstaart
Bermooievaarsbek	Adelaarsvaren	Look-zonder-look	Beekpunge
Bochtige klaver	Blauwe bosbes	Maarts viooltje	Blaaszegge
Bolletjeskers	Bleeksporig bosviooltje	Mannetjesereprijs	Bloedzuring
Bosrank	Bosaardbei	Mannetjesvaren	Bosgierstgras
Damastbloem	Bosandoorn	Moerasrolklaver	Dotterbloem
Daslook	Bosanemoon	Muizenoor	Echte koekoeksbloem
Dicht havikskruid	Bosbies	Muursla	Gevleugeld hertshooi
Donkere ooievaarsbek	Boshavikskruid	Pilzegge	Gewone bermzegge
Gele morgenster	Brede wespenorchis	Poelruit	Grasklokje
Gevlekt longkruid	Dalkruid	Rankende helmblom	Groot hoefblad
Gewone dophei	Dolle kervel	Reuzenbalsemien	Heggendoornzaad
Gewone vogelmelk	Dubbelloof	Reuzenberenklauw	Heggenduizendknoop
Gewoon barbarakruid	Elzenzegge	Reuzenzwenkgras	Heggenwikke
Gewoon sneeuwkllokje	Geel nagelkruid	Robertskruid	Knoopkruid
Groot streepzaad	Gelderse roos	Ruwe smele	Kruipganzerik
Grote klaproos	Gewone eikvaren	Schaduwgras	Margriet
Italiaanse aronskelk	Gewone hemelsleutel	Schermhavikskruid	Middelste teunisbloem
Kale jonker	Gewone salomonszegel	Stijve zegge	Moeraszegge
Korenbloem	Gewoon vingerhoedskruid	Stinkende gouwe	Muskuskaasjeskruid
Kruipwilg	Glad walstro	Taxus	Oranje havikskruid
Lieievrouwebedstro	Grasmuur	Tormentil	Rode bosbes
Liggend walstro	Groot heksenkruid	Trosvlir	Sikkelklaver
Moerasspirea	Groot kaasjeskruid	Tweestijlige meidoorn	Snavelzegge
Muurhavikskruid	Groot springzaad	Valse salie	Stekelbrem
Peen	Grote muur	Veldrus	Tandjesgras
Prachtklokje	Hazenzegge	Wijfjesvaren	Trekruis
Rode kamperfoelie	Heksenmelk	Wilde bertram	Watermuur
Roze winterpostelein	Hengel	Wilde kamperfoelie	Waternavel
Slofhak	Hoge cyperzegge	Wilde kardinaalsmuts	Wilde gage
Struikhei	Holpijp	Witte klaverzuring	Wilde pastinaak
Torenkruid	Hop	Zeepkruid	
Tuinasperge	Hulst	Zwarte bes	
Wilde akelei	IJle zegge	Zwarte zegge	
	Jakobskruid s.l.		
	Japanse duizendknoop		
	Jeneverbes		
	Kantig hertshooi		
	Klein springzaad		
	Klein vogelpootje		
	Kleine maagdenpalm		
	Klimopereprijs		
	Knopig helmkruid		
	Koningsvaren		
	Kraailook		
	Kruipend zenegroen		
	Kruisbes		
	Kruisbladwalstro		

Methodische verschillen

Zoals bij elke inventarisatie kan een aantal soorten zijn gemist, omdat hun groeiplaatsen (net) buiten de onderzochte houtopstanden liggen. Voorbeelden hiervan zijn Bermooievaarsbek, Gele morgenster, Dicht en Muurhavikskruid, Groot streepzaad, Peen, Beekpunge, Blaas-, Moeras- en Snavelzegge, Grasklokje, Margriet en Wilde pastinaak. Deze soorten groeien bij voorkeur in bermen of oevers van watergangen, die aan houtopstanden kunnen grenzen.

De in 2014 waargenomen voorjaarsbloeiers (bijvoorbeeld Daslook, Gewone vogelmelk en Gewoon sneeuwkllokje) zijn in 1994 zeker gemist omdat toen geen voorjaarsronde is uitgevoerd. Deze soorten zijn later in het voorjaar afgestorven of geheel overgroeid door andere planten en (vrijwel) niet meer herkenbaar.

Er zijn tijdens inventarisaties altijd planten van rurale omgeving en eenjarige akkerplanten aanwezig die niet jaarlijks verschijnen zoals Akker-klimopereprijs, Grote klaproos, Korenbloem, Middelste teunisbloem, Roze winterpostelein, Slofhak en Torenkruid.

Veranderde milieu- of groeiomstandigheden

Een aantal soorten van natte, voedselarme of heischrale omstandigheden is in 2014 niet meer aangetroffen. Voorbeelden hiervan zijn Kruipganzerik, Rode bosbes, Stekelbrem, Trekrus, Waternavel en Wilde gagel. Deze plantensoorten zijn mogelijk verdwenen als gevolg van lokale verdroging, voedselverrijking van de bodem en verdergaande beschaduwing.

Opvallend is dat er ook kleine groeiplaatsen van soorten van vochtige tot droge, voedselarme omstandigheden in 2014 zijn aangetroffen en niet zijn gemeld in 1994. Voorbeelden zijn groeiplaatsen van Gewone dophei, kruipwilg, Liggend walstro en Struikhei.

Vermoedelijk hebben zich recent enkele verwilderde planten in houtopstanden gevestigd. Het betreft Bolletjeskers, Damastbloem, Donkere ooievaarsbek, Gevlekt longkruid, Italiaanse aronskelk, Lievevrouwebedstro, Prachtklokje, Rode kamperfoelie, Tuinasperge en Wilde akelei.



Figuur 6.2. Bolletjeskers is verwilderd en een nieuwkomer in het gebied (foto: Han Brendeke).

7 Conclusies

- In totaal zijn 393 plantensoorten aangetroffen in het gebied, waarvan 148 zogenaamde aandachtsoorten. Deze soorten geven een indicatie van bijzondere milieumomstandigheden of zeldzaamheid. In het gebied komen tien plantensoorten voor die in de Flora- en faunawet zijn beschermd. Daarnaast zijn 11 soorten van de Rode Lijst waargenomen;
- De meest soortenrijke kilometerhokken met meer dan 125 soorten liggen in Vennemanshoek, De Bannink en een zone ten oosten van Bathmen. In het kilometerhok 214-473 bij De Bannink is het hoogste aantal plantensoorten (164) aanwezig;
- De onderzochte houtopstanden in het gebied zijn soortenrijk dankzij de aanwezigheid van diverse plantengemeenschappen van bossen en soortenrijke graslandvegetaties van droge tot natte, voedselarme en heischrale milieus. Het meest soortenrijk zijn houtwallen en vochtige loofbossen. In deze biotopen komt het Vogelkers-Essenbos het meest voor, gevolgd door het Beuken-Eikenbos. Van de graslandvegetaties komt de klasse van Gladde witbol en havikskruiden het meest voor langs houtwallen en bosranden. Invasieve exoten als Japanse duizendknoop, Reuzenberenklauw en Reuzenbalsemien zijn op enkele plaatsen aanwezig, maar komen niet veel voor. Intensieve bestrijdingsmaatregelen blijven noodzakelijk om verdere verspreiding van deze soorten te voorkomen;
- In het onderzoeksgebied zijn oude bosrelicten aanwezig in de vorm van kleine boscomplexen en houtwallen. Deels zijn deze opstanden nog herkenbaar in het landschap. De in botanisch opzicht meest waardevolle houtopstanden zijn die waar drie of meer indicatoren van oude bosrelicten aanwezig zijn. Zij liggen bij De Bannink, het Traasterbos, langs de Schipbeek en tussen Bathmen en Apenhuizen. In deze gebieden zijn onder andere groeiplaatsen van Adelaarsvaren, Bosanemoon, Dalkruid, Grote muur en Valse salie aanwezig. Nader onderzoek naar bosrelictsoorten in grotere bosgebieden is nodig om een uiteindelijke indicatie van waardevolle houtopstanden te kunnen geven;
- Vergeleken met inventarisatiegegevens uit 1994 is een aantal plantensoorten van natte, voedselarme of heischrale omstandigheden in 2014 niet meer aangetroffen. Daar staat tegenover dat het aantal soorten van drogere voedselarme gronden in 2014 juist is toegenomen. Ook het aantal waarnemingen van verwilderde planten nam toe.

8 Geraadpleegde bronnen

- Bakker, H. de & J. Schelling (1989). Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus. Pudoc, Wageningen.
- Bijlsma, R. (2002). Bosrelicten op de Veluwe. Een historisch-ecologische beschrijving. Alterra-rapport 647. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Bijlsma, R.J., J. den Ouden & H. Siebel (2009). Oude eikenbossen: nieuwe inzichten en kansen voor het beheer. *De Levende Natuur* 110 (2):77-82.
- Bremer, P. (2014). De Adelaarsvaren als indicator voor eeuwenoud cultuurlandschap in Overijssel. Notitie Provincie Overijssel, Zwolle.
- Dorland, G.J. van, R.J. Bijlsma, D. Bal & J.A.M. Janssen (2012). Een kaart van de oude bosgroeiplaatsen in Nederland. Basisbestand voor de bepaling van de landelijke verspreiding van de habitattypen Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) en Oude eikenbossen (H9190). Alterra-rapport 2376. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Farjon, A. & E. Lam (1988). De verspreiding van planten en dieren van het Gooi met betrekking tot de bosgeschiedenis. *Tussen Vecht en Eem*.6 (1): 4-22.
- Floron (2000). Atlas van de flora van Overijssel (concept). Een overzicht van de verspreiding van wilde plantensoorten in de provincie Overijssel betreffende de periode 1975 – 1998. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Floron (2011). Nieuwe atlas van de Nederlandse flora. KNNV uitgeverij, Zeist.
- Heinen, M.A. (2010). De botanische kwaliteit van bloemrijk grasland in het stedelijk gebied van Deventer. Inventarisatie van de flora van bermen, parken en dijken met een beheer gericht op bloemrijk grasland in het stedelijk gebied van Deventer. Rapport 09-106. EcoGroen Advies, Zwolle.
- Heinen, M.A. (2011). De botanische kwaliteit van bloemrijke bermen in het buitengebied van Deventer. Inventarisatie van de flora van bermen met een beheer gericht op bloemrijk grasland. Rapport 10-460. EcoGroen Advies, Zwolle.
- Heinen, M.A. (2012). De botanische kwaliteit van oevers van waterpartijen in Deventer. Inventarisatie van de flora van oevers van vijvers en waterlopen in het stedelijk gebied van Deventer. Rapport 11-547. EcoGroen Advies, Zwolle.
- Heinen, M.A. (2013). De flora van Deventer-west. Inventarisatie van de flora van oevers van vijvers en waterlopen in het stedelijk gebied van Deventer. Rapport 13-144. EcoGroen Advies, Zwolle.
- Klemann, M, R. Beringen, H. Hazelhorst, P. Bremer, K. van der Veen & C. Knotters (1996). Flora en fauna van Zuid- en Midden Salland. Basisrapport milieu-inventarisatie. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Lans, H. van der & G. Poortinga (1986). Natuurbos in Nederland; een uitdaging. IVN, Amsterdam.
- Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- Nielsen, C., H.P. Ravn, W. Nentwig & M. Wade (red.). 2005. Reuzenberenklauw: een praktische handleiding. Richtlijnen voor bestrijding en controle van een invasieve plant. *Forest & Landscape Denmark, Hørsholm*. (www.giant-alien.dk/pdf/Dutch%20manual_web.pdf)
- Provincie Overijssel (1998). Handleiding Natuurinventarisatie Overijssel. Eenheid LNL Provincie Overijssel, Zwolle.

- Schaminée, J., A. Stortelder & E. Weeda (1996). De vegetatie van Nederland 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J., K. Sýkora, N.Smits & M. Horsthuis (2010). Veldgids plantengemeenschappen. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Sparrius, L.B., B. Odé & R. Beringen (2013). Basisrapport voor de Rode Lijst Vaatplanten 2012. Floron-rapport 57. Floron, Nijmegen.
- Stortelder A., J. Schaminée & P. Hommel (1999). De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Weeda, E.J. , J.H.J. Schaminée & . L. van Duuren (2005). Atlas van plantengemeenschappen in Nederland deel 4: Bossen, struwelen en ruigten, KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Weeda, E.J. , R. Westra, Ch. Westra en T. Westra (2003). Nederlandse oecologische Flora, wilde planten en hun relaties deel 1 t/m 5, KNNV uitgeverij / IVN, Utrecht.
- www.bestrijdingduizendknoop.nl
- www.floravannederland.nl
- gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1
- www.gov.uk/ancient-woodland-and-veteran-trees-protection-surveys-licences
- www.issg.org/database/species/search.asp?st=100ss (One Hundred of the World's Worst Invasive Alien Species)
- www.naturalengland.org.uk
- www.soortenbank.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/
- www.versfelt-topografische-kaarten.nl/kaarten-hottinger.html
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.waarneming.nl
- www.wildeplanten.nl

BIJLAGEN

Bijlage I: Alle in de kilometerhokken waargenomen plantensoorten

Aantal = aantal kilometerhokken waarin de betreffende soort is waargenomen. Totaal aantal kilometerhokken: 61.

Soortnaam	Aantal	Soortnaam	Aantal
Grote weegbree	61	Kleefkruid	47
Smalle weegbree	61	Pinksterbloem	47
Grote brandnetel	60	Riet	47
Kropaar	60	Amerikaans krentenboompje	46
Eenstijlige meidoorn	59	Gewoon reukgras	46
Gestreepte witbol	59	Vogelmuur	46
Gewone paardenbloem	59	Fluitenkruid	45
Rood zwenkgras	59	Sleedoorn	44
Ruwe berk	59	Es	43
Gewone braam	58	Fioringras	42
Veldzuring	58	Glanshaver	42
Zachte berk	58	Mannagras	42
Amerikaanse vogelkers	57	Wilde lijsterbes	42
Engels raaigras	57	Zoete kers	42
Gewone vogelkers	57	Grove den	41
Paarse dovenetel	57	Wilgenroosje	41
Pitrus	57	Veldbeemdgras	39
Ruw beemdgras	57	Gewoon struisgras	38
Witte klaver	57	Schapenzuring	38
Brede stekelvaren	56	Pijpenstrootje	37
Zomereik	56	Stinkende gouwe	37
Akkerdistel	55	Aalbes	36
Bochtige smele	55	Gele lis	36
Gewone vlier	55	Scherpe boterbloem	36
Grote vossenstaart	54	Boerenwormkruid	35
Hondsdrif	54	Gewone raket	35
Klimop	54	Rankende helmbloem	35
Rode klaver	54	Gewoon biggenkruid	34
Zevenblad	54	Ratelpopulier	34
Zwarte els	54	Speerdistel	34
Beuk	53	Gewone salomonszegel	33
Gewone hoornbloem	53	Liesgras	33
Gewone veldbies	53	Spaanse aak	33
Kleine veldkers	53	Gewone berenklauw	32
Ridderzuring	53	Hop	32
Duizendblad	52	Stijf havikskruid	32
Hazelaar	52	Dagkoekoeksbloem	31
Zachte ooievaarsbek	52	Echte valeriaan	31
Amerikaanse eik	51	Vlasbekje	31
Kruipende boterbloem	51	Wilde kardinaalsmuts	31
Straatgras	51	Sint-Janskruid	30
Gewone ereprijs	50	Bijvoet	29
Herderstasje	50	Gelderse roos	29
Kweek	50	Gewoon speenkruid	29
Sporkehout	49	Zachte dravik	29
Wilde kamperfoelie	49	Kleine klaver	28
Hulst	48	Look-zonder-look	28
Madeliefje	48	Rietgras	28
Witte dovenetel	48	Smalle stekelvaren	28
Brem	47	Geknikte vossenstaart	27
Gladde witbol	47	Gewone engelwortel	27

Gewone rolklaver	27	Glad walstro	12
Grote wederik	27	Japane duizendknoop	12
Framboos	26	Krulzuring	12
Gewone smeerwortel	26	Bergbasterdwederik	11
Grauwe wilg s.l.	26	Boswilg	11
Hennegras	24	Brede wespenorchis s.l.	11
Robertskruid	24	Gewone eikvaren	11
Hondsroos s.l.	23	Gewone spurrie	11
Mannetjesvaren	23	Gewoon sneeuwkllokje	11
Boskruid	22	Hemelsleutel	11
Heermoes	22	Rietzwenkgras	11
Voederwikke s.s.	21	Schietwilg	11
Akkerviooltje	20	Taxus	11
IJle dravik	20	Zompvergeet-mij-nietje	11
Waterzuring	20	Zwarte bes	11
Akkerhoornbloem	19	Dalkruid	10
Bonte gele dovenetel	19	Heggenwikke	10
Grauwe wilg	19	Kleine maagdenpalm	10
Haagwinde	19	Kluwenhoornbloem	10
Harig wilgenroosje	19	Moeraswalstro	10
Koninginnenkruid	19	Muizenoor	10
Pilzegge	19	Wijfjesvaren	10
Ruwe smele	19	Canadese guldenroede	9
Akkerklimopereprijs	18	Drienerfmuur	9
Hennepnetel	18	Grote muur	9
Knopig helmkruid	18	Italiaans raagrass	9
Penningkruid	18	Kraailook	9
Kruisbes	17	Melganzenvoet	9
Oeverzegge	17	Schijfkamille	9
Ruige zegge	17	Smalle waterpest	9
Douglaspars	16	Struikhei	9
Gewone esdoorn	16	Adelaarsvaren	8
Gewone hennepnetel	16	Bermooievaarsbek	8
Kale jonker	16	Duinriet	8
Lelietje-van-dalen	16	Gekroesd fonteinkruid	8
Vingerhoedskruid	16	Grote lisdodde	8
Akkerkool	15	Noorse esdoorn	8
Dolle kervel	15	Trosvlir	8
Haagbeuk	15	Witte paardenkastanje	8
Moerasspirea	15	Bosanemoon	7
Bitterzoet	14	Gele plomp	7
Goudlork	14	Geoorde wilg	7
Vertakte leeuwentand	14	Grasmuur	7
Bosveldkers	13	Hoge cyperzegge	7
Fijnspar	13	Holpijp	7
Geel nagelkruid	13	Kleine lisdodde	7
Grote waterweegbree	13	Knolboterbloem	7
Hollandse linde	13	Mannetjesereprijs	7
Klein kroos	13	Moerasrolklaver	7
Klein kruiskruid	13	Peterselievlier	7
Kruipend zenegroen	13	Robinia	7
Lidrus	13	Schaduwgras	7
Rode kornoelje	13	Tijmeprijs	7

Veldereprijs	7	Klein vogelpootje	3
Veldrus	7	Kleine brandnetel	3
Egelboterbloem	6	Koolzaad	3
Gekroesde melkdistel	6	Liggend walstro	3
Gewoon varkensgras	6	Teunisbloem	3
Grote klaproos	6	Reuzenzwenkgras	3
Klein springzaad	6	Roze winterpostelein	3
Kleine ooievaarsbek	6	Schapengras	3
Kompassla	6	Sneeuwbes	3
Waterviolier	6	Tormentil	3
Zwarte den	6	Vogelwikke	3
Biezenknoppen	5	Watertorkruid	3
Bosandoorn	5	Zomprus	3
Bosbies	5	Asperge	2
Canadapopulier	5	Blauw glidkruid	2
Dauwbraam	5	Bleekgele hennepnetel	2
Dubbelloof	5	Bosaardbei	2
Echte koekoeksbloem	5	Canadese fijnstraal	2
Gewoon barbarakruid	5	Donkersporig bosviooltje	2
Klein hoefblad	5	Elzenzegge	2
Koningsvaren	5	Fijne waterranonkel	2
Moerasvergeet-mij-nietje	5	Geel walstro	2
Slofhak	5	Gewone dophei	2
Timoteegras	5	Gewoon sterrenkroos	2
Bittere veldkers	4	Grauwe abeel	2
Blauwe bosbes	4	Groot hoefblad	2
Gele morgenster	4	Groot kaasjeskruid	2
Gewone margriet	4	Groot springzaad	2
Gewone vogelmelk	4	Grote ereprijs	2
Grasklokje	4	Grote kattenstaart	2
Hengel	4	Grote klit	2
IJle zegge	4	Hollandse iep	2
Jakobskruid	4	Katwilg	2
Maarts viooltje	4	Klein streepzaad	2
Moeraszegge	4	Kruipwilg	2
Reuzenzilverpar	4	Overblijvende ossentong	2
Stijve zegge	4	Peen	2
Valse salie	4	Poelruit	2
Witte els	4	Raapzaad	2
Wolfspoot	4	Reigersbek	2
Zandstruisgras	4	Reuzenbalsemien	2
Zwaluwtong	4	Reuzenberenklauw	2
Zwarte zegge	4	Viltige hoornbloem	2
Akkermelkdistel	3	Wilde akelei	2
Blaaszegge	3	Zandzegge	2
Daslook	3	Zeepkruid	2
Gewone brunel	3	Zwanenbloem	2
Gewone dotterbloem	3	Zwarte nachtschade	2
Gewone reigersbek	3	Akkervergeet-mij-nietje	1
Gewone waterbies	3	Blaartrekkende boterbloem	1
Haagliguster	3	Blauw druifje	1
Hazen zegge	3	Bleeksporig bosviooltje	1
Kantig hertshooi	3	Bleke klaproos	1

Bloedooievaarsbek	1	Prachtklokje	1
Bloedzuring	1	Puntwederik	1
Bolletjeskers	1	Reukeloze kamille	1
Bont kroonkruid	1	Rimpelroos	1
Boshavikskruid	1	Ringelwikke	1
Bosmuur	1	Rivierstruisriet	1
Bospaardenstaart	1	Rode kamperfoelie	1
Bosrank	1	Rood guichelheil	1
Deens lepelblad	1	Schermhavikskruid	1
Donkere ooievaarsbek	1	Scherpe zegge	1
Driekleurig viooltje	1	Slanke waterkers	1
Drijvend fonteinkruid	1	Stalkaars	1
Eenjarige hardbloem	1	Struisvaren	1
Gele kornoelje	1	Torenkruid	1
Gevlekt longkruid	1	Valse akkerkers	1
Gevlekte dovenetel	1	Veldlathyrus	1
Gewone agrimonie	1	Vijfvingerkruid	1
Gewone duivenkervel	1	Vroegeling	1
Gladde iep	1	Watergentiaan	1
Grof hoornblad	1	Watermunt	1
Groot heksenkruid	1	Tweestijlige meidoorn	1
Groot nagelkruid	1	Wilde bertram	1
Groot streepzaad	1	Wilde liguster	1
Grote pimpernel	1	Witte honingklaver	1
Grote watereppe	1	Witte klaverzuring	1
Grote waterranonkel	1	Zandblauwtje	1
Hazenpootje	1	Zilverhaver	1
Heksenmelk	1	Zwarte populier	1
Hertshoornweegbree	1		
Italiaanse aronskelk	1		
Iep	1		
Jeneverbes	1		
Kikkerbeet	1		
Klein tasjeskruid	1		
Kleine leeuwenklauw	1		
Kleine leeuwentand	1		
Kleine pimpernel s.l.	1		
Kleine teunisbloem	1		
Knoopkruid	1		
Kraakwilg	1		
Kruisbladwalstro	1		
Lievevrouwebedstro	1		
Liggende vetmuur	1		
Linde	1		
Meelbes	1		
Middelste ganzerik	1		
Moerasandoorn	1		
Moeslook	1		
Muskuskaasjeskruid	1		
Muurhavikskruid	1		
Muurpeper	1		
Muursla	1		

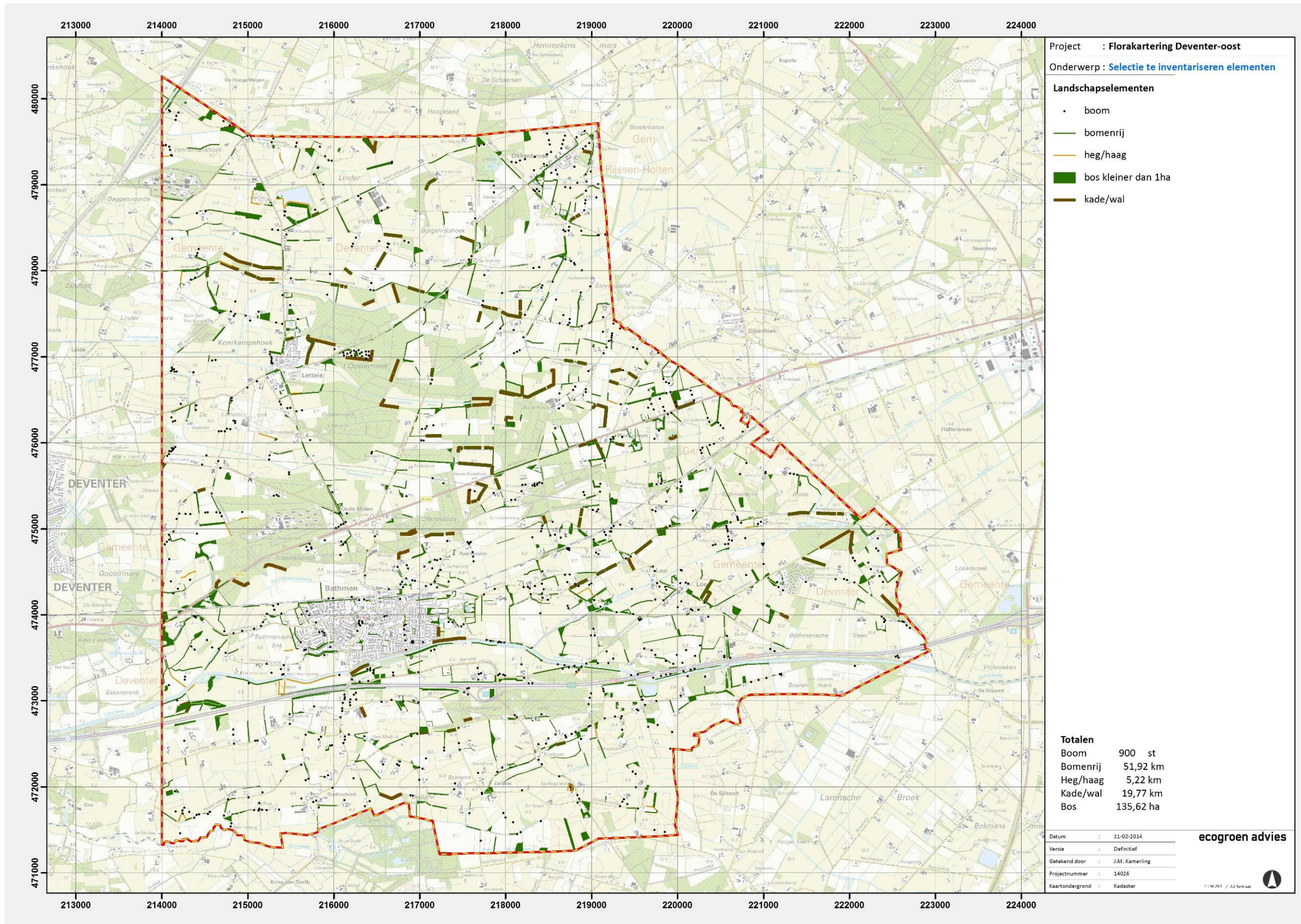
Bijlage II: Aangetroffen aandachtsoorten

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal waarnemingen
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	112
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>	29
Akker-klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>	29
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	17
Bitter barbarakruid	<i>Barbarea intermedia</i>	1
Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>	4
Blaaszegge	<i>Carex vesicaria</i>	6
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>	7
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>	9
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>	2
Bolletjeskers	<i>Cardamine bulbifera</i>	1
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>	1
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>	3
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	5
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	35
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>	8
Boshavikskruid	<i>Hieracium sabaudum</i>	1
Bosrank	<i>Clematis vitalba</i>	1
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	59
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	77
Damastbloem	<i>Hesperis matronalis</i>	1
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	3
Dicht havikskruid	<i>Hieracium vulgatum</i>	1
Dolle kervel	<i>Chaerophyllum temulum</i>	29
Donkere ooievaarsbek	<i>Geranium phaeum</i>	1
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	5
Dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>	9
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	1
Echte koekoeksbloem	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	6
Elzenzegge	<i>Carex elongata</i>	2
Fijn schapengras	<i>Festuca filiformis</i>	1
Fijne waterranonkel	<i>Ranunculus aquatilis</i>	1
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	20
Geel walstro	<i>Galium verum</i>	2
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	98
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>	6
Gevlekt longkruid	<i>Pulmonaria officinalis</i>	1
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	3
Gewone duivenkervel	<i>Fumaria officinalis</i>	1
Gewone eikvaren	<i>Polypodium vulgare</i>	28
Gewone hemelsleutel	<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>telephium</i>	20
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>	3
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	338
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	11
Gewoon barbarakruid	<i>Barbarea vulgaris</i>	3
Gewoon sneeuwkllokje	<i>Galanthus nivalis</i>	29
Gewoon vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>	18
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>	31
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	3
Grasmuur	<i>Stellaria graminea</i>	9
Groot heksenkruid	<i>Circaea lutetiana</i>	1

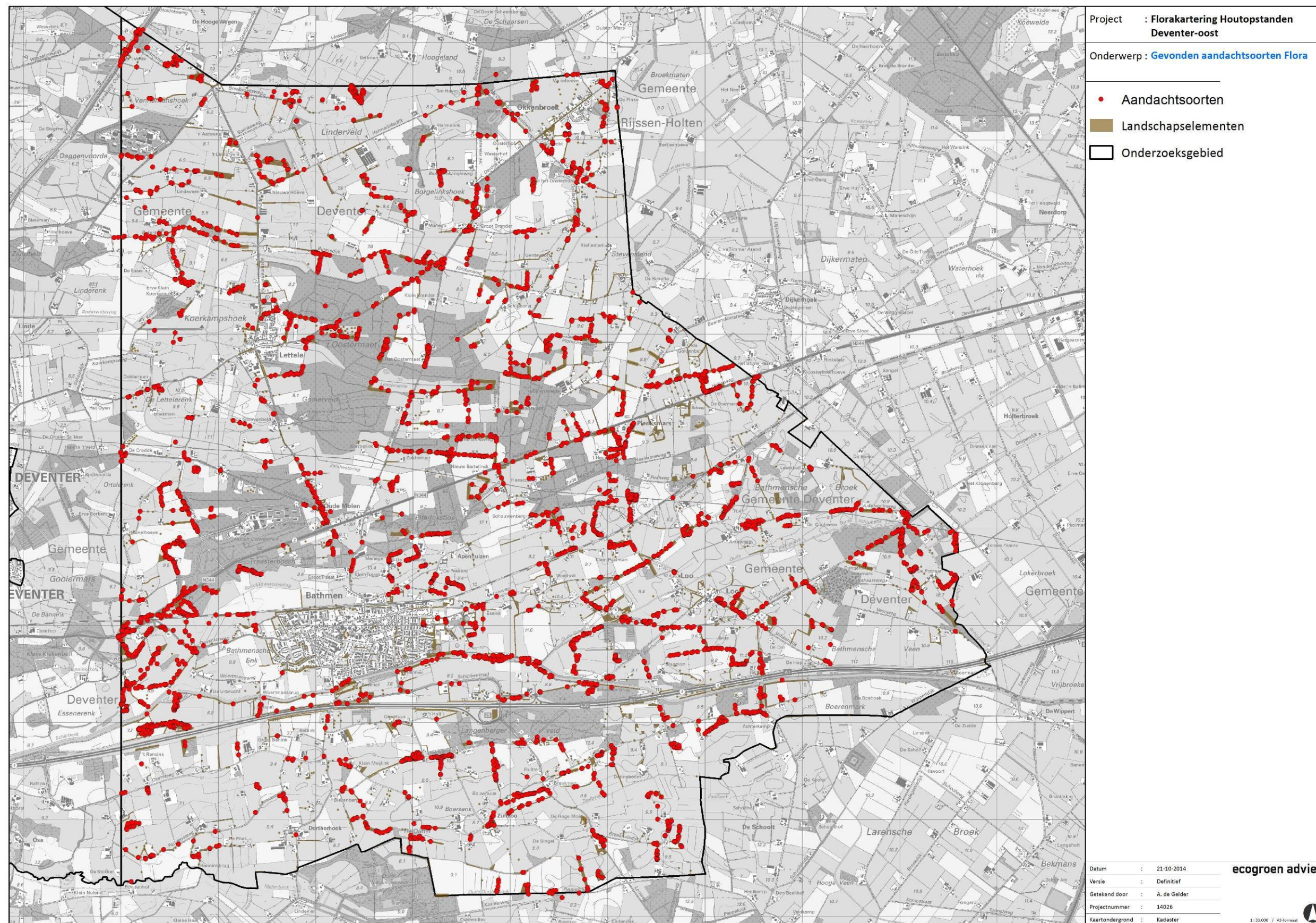
Groot hoefblad	Petasites hybridus	2
Groot kaasjeskruid	Malva sylvestris	3
Groot springzaad	Impatiens noli-tangere	3
Groot streepzaad	Crepis biennis	1
Grote klaproos	Papaver rhoeas	7
Grote muur	Stellaria holostea	70
Grote pimpernel	Sanguisorba officinalis	1
Grote watereppe	Sium latifolium	2
Grote waterranonkel	Ranunculus peltatus	1
Hazenzegge	Carex ovalis	2
Heksenmelk	Euphorbia esula ssp. esula	6
Hengel	Melampyrum pratense	8
Hertshoornweegbree	Plantago coronopus	1
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus	12
Holpijp	Equisetum fluviatile	9
Hop	Humulus lupulus	270
Hulst	Ilex aquifolium	391
IJle zegge	Carex remota	11
Italiaanse aronskelk	Arum italicum	1
Jakobskruid s.l.	Senecio jacobaea	6
Japanse duizendknoop	Fallopia japonica	23
Jeneverbes	Juniperus communis	2
Kale jonker	Cirsium palustre	5
Kantig hertshooi	Hypericum dubium	3
Klein springzaad	Impatiens parviflora	10
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	3
Kleine maagdenpalm	Vinca minor	14
Kleine pimpernel	Sanguisorba minor	2
Kleine teunisbloem s.l.	Oenothera parviflora	2
Klimopereprijs	Veronica hederifolia	1
Knolboterbloem	Ranunculus bulbosus	3
Knoopkruid	Centaurea jacea	1
Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa	33
Koningsvaren	Osmunda regalis	33
Korenbloem	Centaurea cyanus	1
Kraailook	Allium vineale	19
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans	22
Kruipwilg	Salix repens	3
Kruisbes	Ribes uva-crispa	28
Kruisbladwalstro	Cruciata laevipes	1
Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	31
Lieievrouwebedstro	Galium odoratum	1
Liggend walstro	Galium saxatile	3
Look-zonder-look	Alliaria petiolata	84
Maarts viooltje	Viola odorata	8
Mannetjesereprijs	Veronica officinalis	8
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas	55
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus	6
Moerasspirea	Filipendula ulmaria	33
Moeraszegge	Carex acutiformis	2
Muizenoor	Hieracium pilosella	20
Muskuskaasjeskruid	Malva moschata	1
Muurhavikskruid	Hieracium murorum	1

Muursla	<i>Mycelis muralis</i>	2
Peen	<i>Daucus carota</i>	2
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	52
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	3
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>	1
Rankende helmbloem	<i>Ceratocapnos claviculata</i>	196
Reuzenbalsemien	<i>Impatiens glandulifera</i>	2
Reuzenberenklauw	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	4
Reuzenzwenkgras	<i>Festuca gigantea</i>	4
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>	43
Rode kamperfoelie	<i>Lonicera xylosteum</i>	1
Rood guichelheil	<i>Anagallis arvensis ssp. arvensis</i>	1
Roze winterpostelein	<i>Claytonia sibirica</i>	4
Ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	81
Schaduwgras	<i>Poa nemoralis</i>	21
Schermhavikskruid	<i>Hieracium umbellatum</i>	2
Slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	9
Stalkaars	<i>Verbascum densiflorum</i>	1
Stijve zegge	<i>Carex elata</i>	13
Stinkende gouwe	<i>Chelidonium majus</i>	114
Stomphoekig sterrenkroos	<i>Callitriche obtusangula</i>	2
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>	22
Taxus	<i>Taxus baccata</i>	31
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>	1
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>	7
Trosvlir	<i>Sambucus racemosa</i>	15
Tuinasperge	<i>Asparagus officinalis ssp. officinalis</i>	2
Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>	1
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	22
Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>	8
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	5
Wijfjesvaren	<i>Athyrium filix-femina</i>	36
Wilde akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	1
Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>	2
Wilde hyacint	<i>Scilla non-scripta</i>	1
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	731
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	80
Witte klaverzuring	<i>Oxalis acetosella</i>	2
Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>	1
Zeepkruid	<i>Saponaria officinalis</i>	2
Zilverhaver	<i>Aira caryophylla</i>	1
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	2
Zwarte bes	<i>Ribes nigrum</i>	35
Zwarte zegge	<i>Carex nigra</i>	13

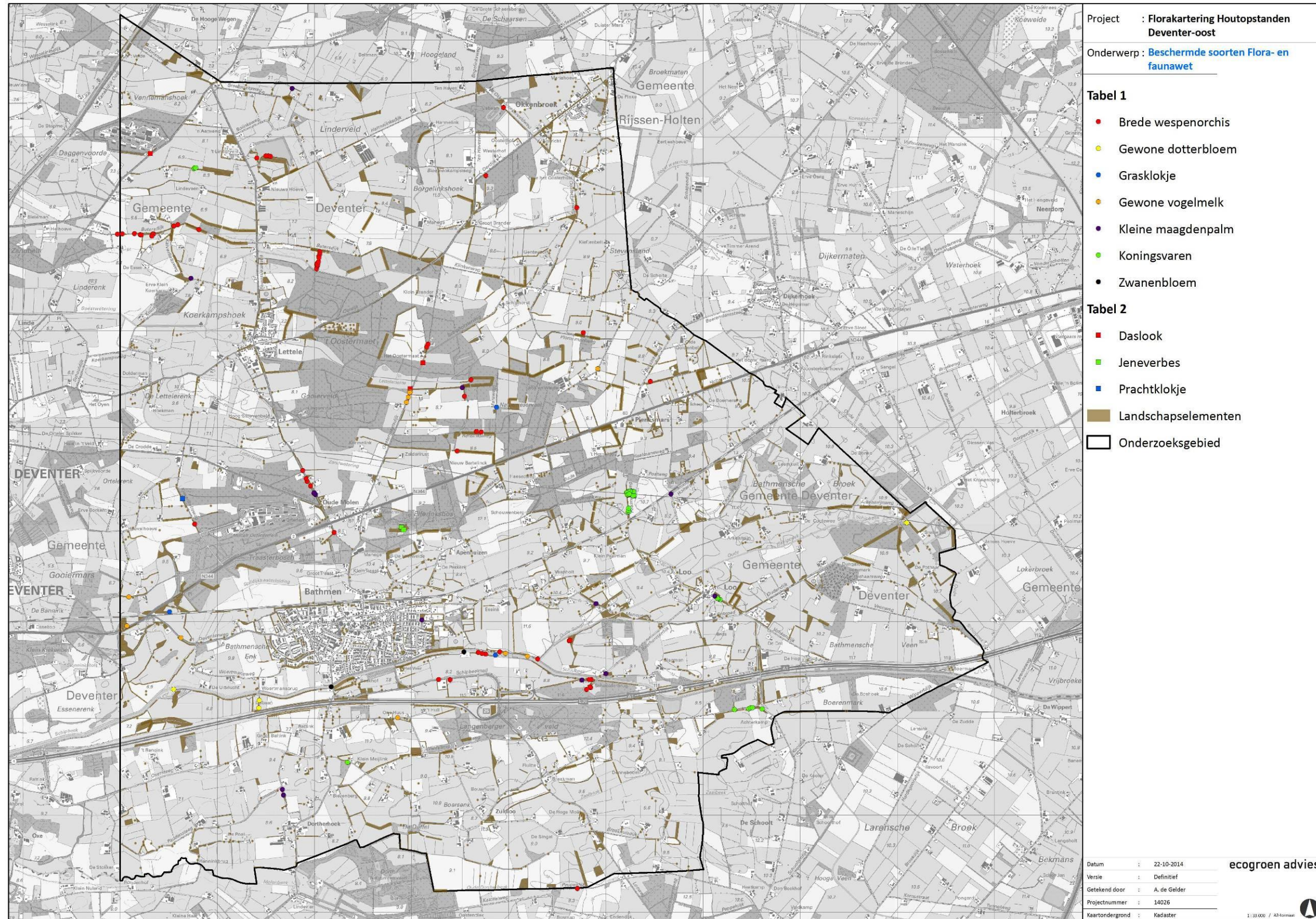
Bijlage III: Ligging onderzoeksgebied en onderzochte houtopstanden



Bijlage IV, Kaart 1: Alle aandachtsoorten



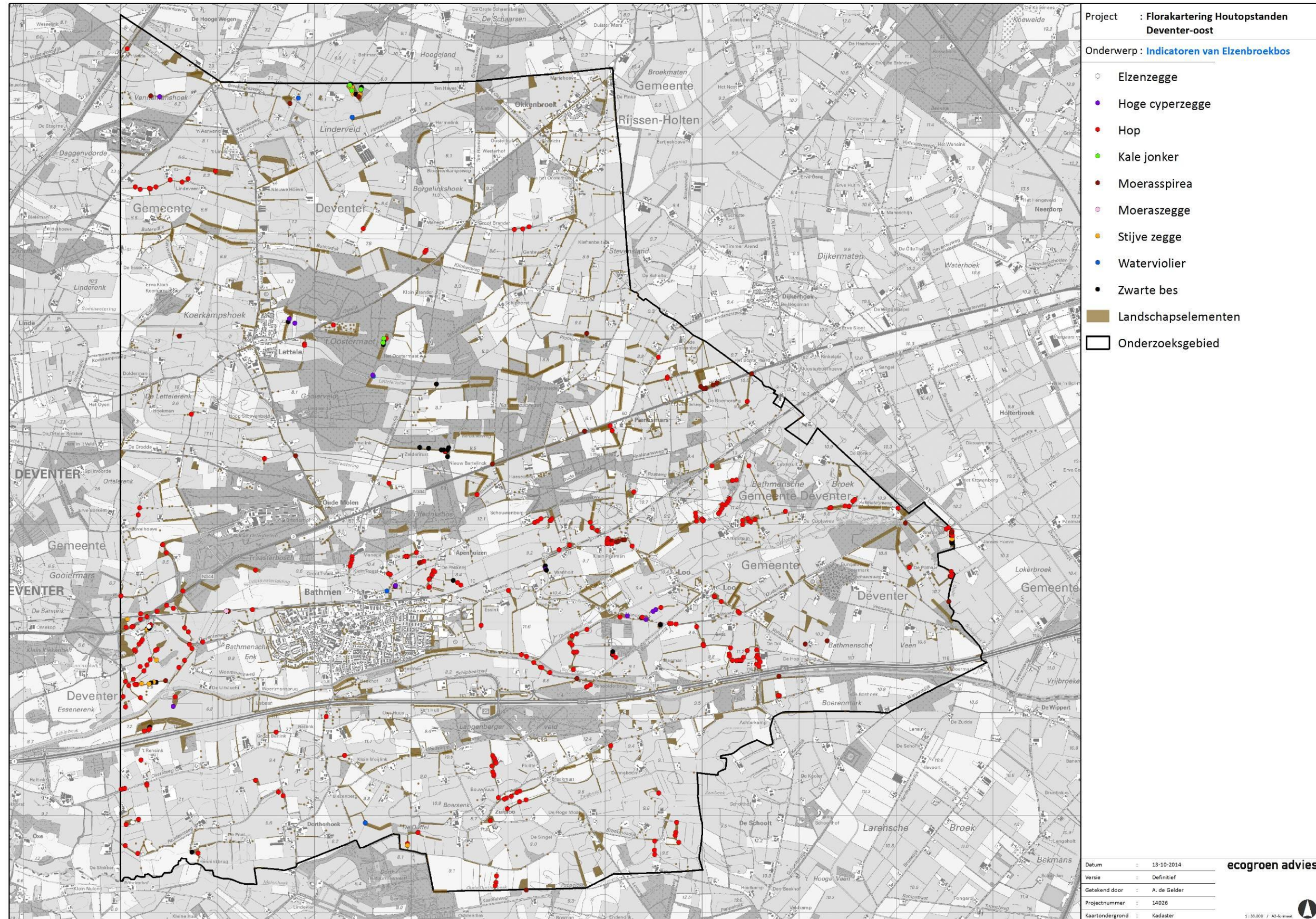
Bijlage IV, kaart 2: Beschermd plantensoorten



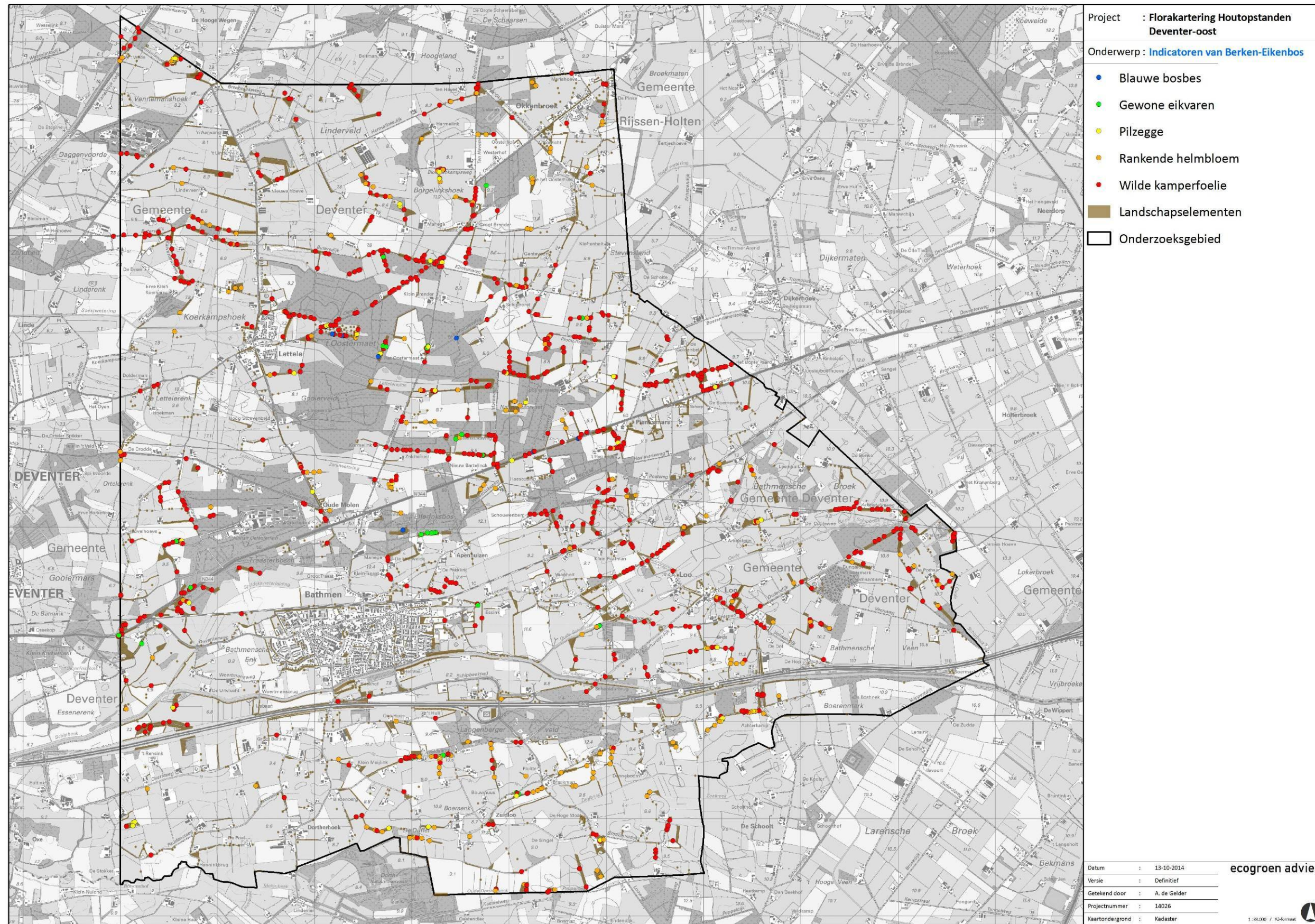
Bijlage IV, kaart 3: Rode Lijstsoorten



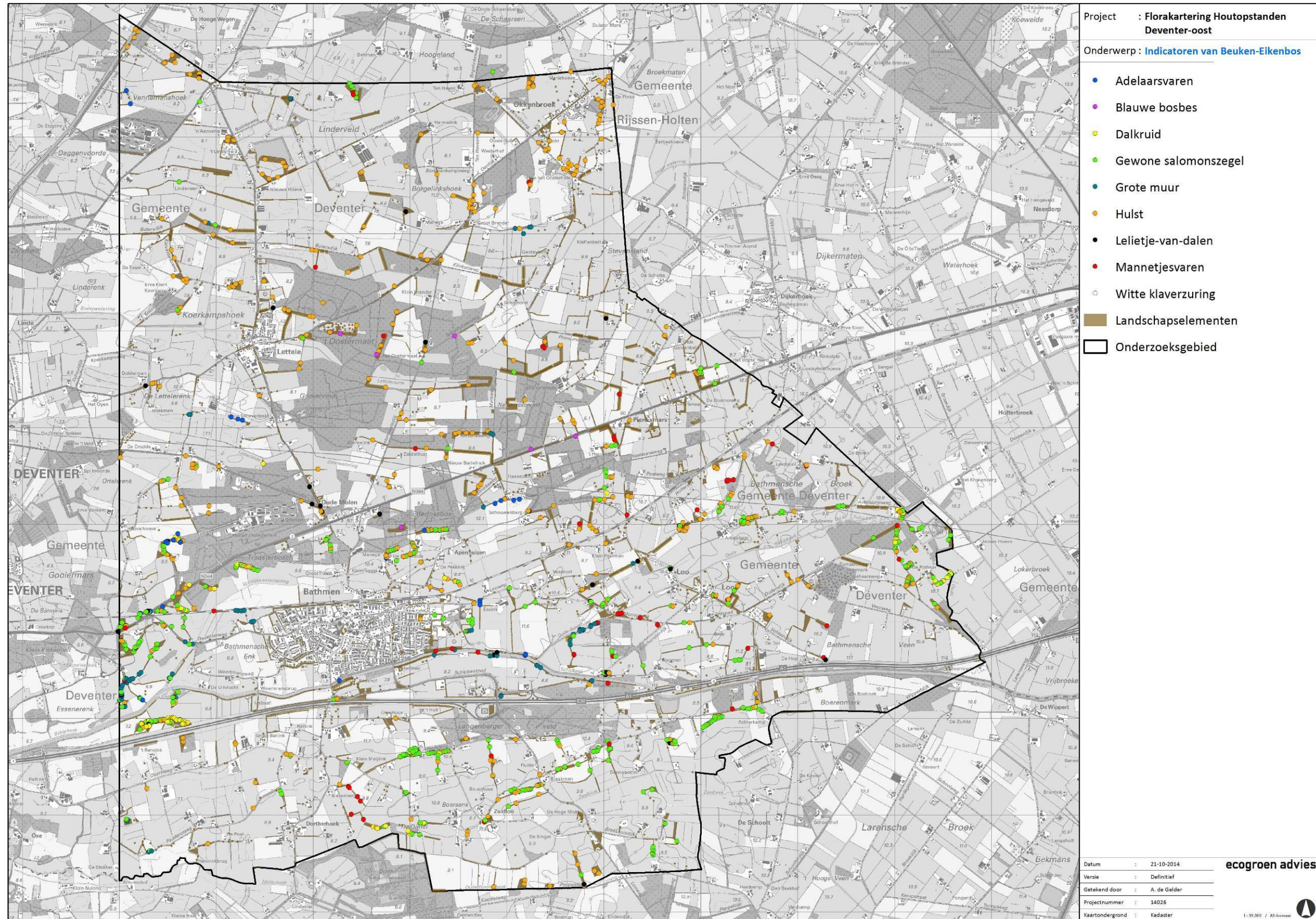
Bijlage IV, kaart 4: Indicatoren Elzenbroekbos



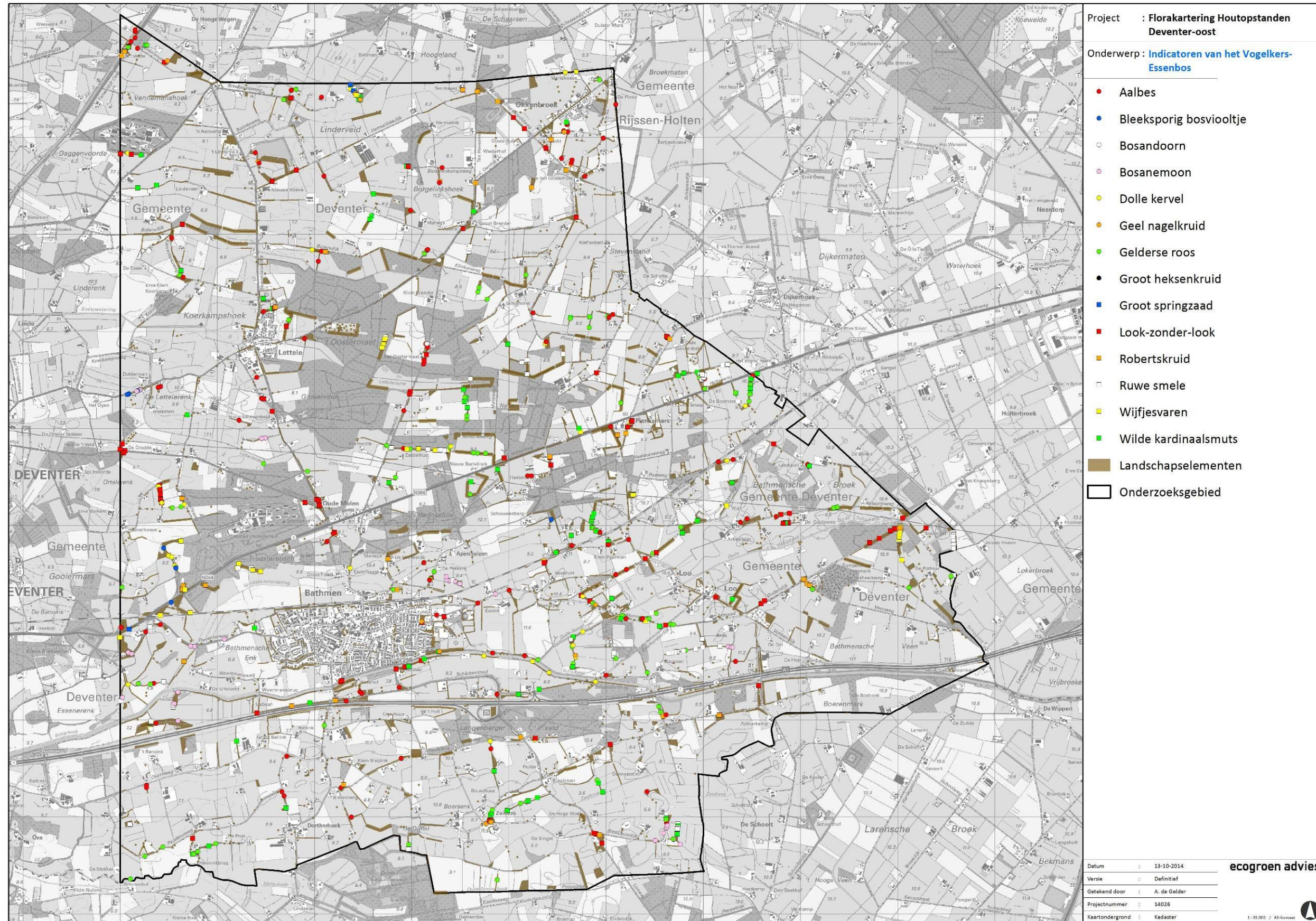
Bijlage IV, kaart 5: Indicatoren Berken-Eikenbos



Bijlage IV, kaart 6: Indicatoren Beuken-Eikenbos



Bijlage IV, kaart 7: Indicatoren Vogelkers-Essenbos



Bijlage IV, kaart 8: Indicatoren droge graslanden op zandgrond



Bijlage IV, kaart 9: Indicatoren Klasse van Gladde witbol en havikskruiden



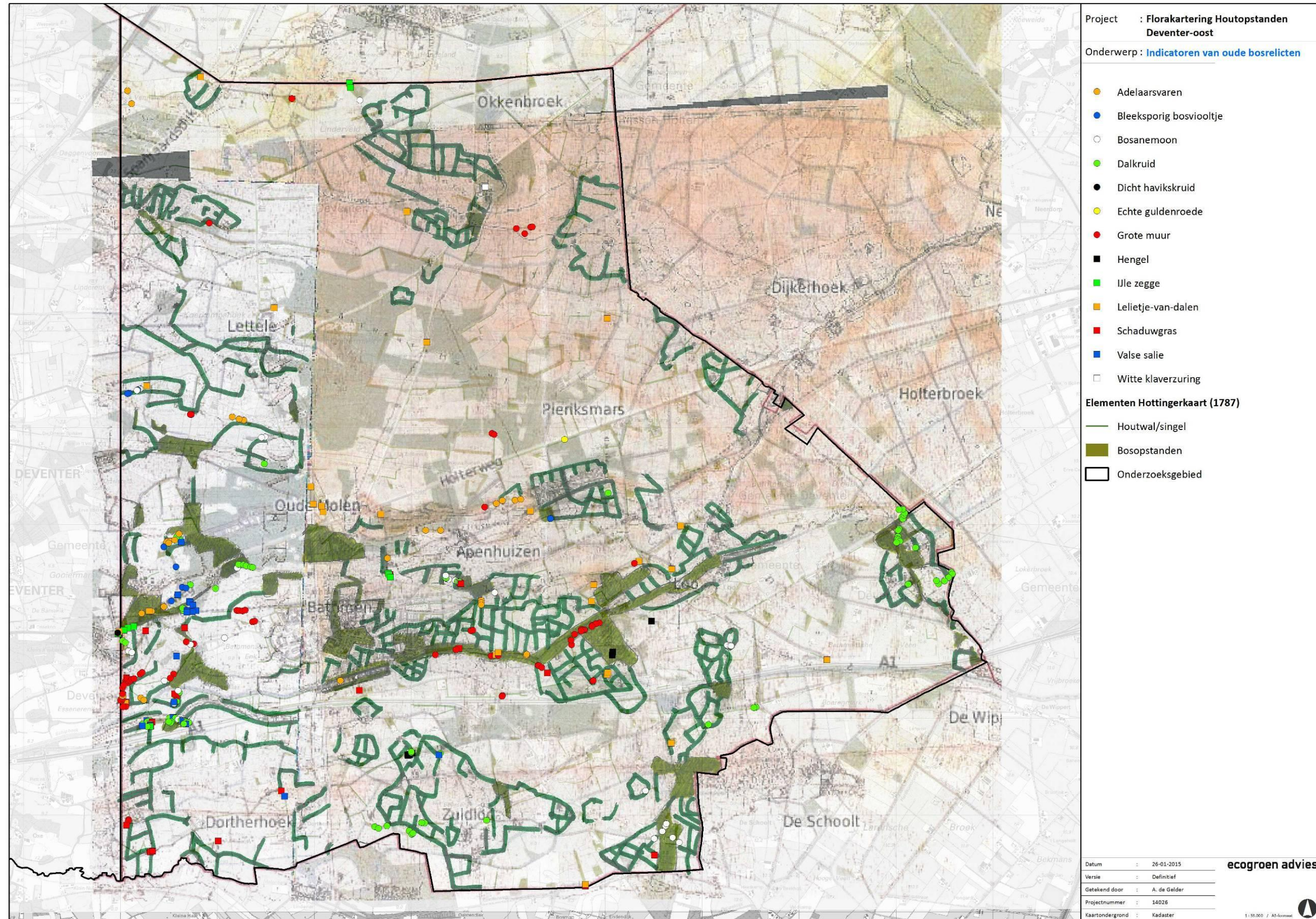
Bijlage IV, kaart 10: Indicatoren heischrale graslanden



Bijlage IV, kaart 11: Invasieve soorten



Bijlage IV, kaart 12: Indicatoren oude bosrelicten



Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan **Starterswoningen Loo** met identificatienummer **NL.IMRO.0150.P341-VG01** van de gemeente Deventer;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan- of uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwde, en vanuit dat hoofdgebouw rechtstreeks toegankelijke ruimte, die in functioneel opzicht deel uitmaakt van het hoofdgebouw, maar daaraan ruimtelijk (door zijn constructie of afmetingen) ondergeschikt is, met dien verstande dat een aanbouw een zelfstandige ruimte is, toegankelijk vanuit het hoofdgebouw en een uitbouw een uitbreiding van een reeds bestaande ruimte van het hoofdgebouw is;

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouw zijnde;

1.7 bed & breakfast

een aan de woonfunctie ondergeschikte toeristisch-recreatieve voorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt binnen de woning. onder een bed & breakfast wordt niet verstaan overnachting, noodzakelijk in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of arbeid of permanente kamerverhuur.

1.8 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.9 beroep of bedrijf aan huis

een beroep of bedrijf dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimte uitwerking of uitstraling nodig heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.10 bijgebouw

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw. Functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

- 1.11 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 van een standplaats;
- 1.12 bouwgrens**
de grens van een bouwvlak;
- 1.13 bouwperceel**
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten. Indien en voor zover twee bouwpercelen middels de aanduiding **relatie** met elkaar zijn verbonden worden deze aangemerkt als één bouwperceel;
- 1.14 bouwvlak**
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde zijn toegelaten;
- 1.15 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;
- 1.16 detailhandel**
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), het verkopen en/of leveren van goederen, geen motorbrandstoffen zijnde, aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- 1.17 erfinrichtingsplan**
de grafische weergave van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling waarin de situering van bouwwerken ten opzichte van elkaar en van de omgeving en het al dan niet aanbrengen van beplanting op een goede manier is weergegeven.
- 1.18 gebiedskenmerken**
de verschillende typen landschappen en hun kenmerkende eigenschappen (zoals bijvoorbeeld beschreven in de Catalogus gebiedskenmerken van de Omgevingsvisie Overijssel van juli 2009);
- 1.19 gebouw**
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;
- 1.20 geluidsbelasting vanwege het wegverkeer**
de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder;
- 1.21 hoofdgebouw**
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;
- 1.22 huishouden**
een verzameling van één of meer personen die een woonruimte bewoont en daar zichzelf voorziet, of door derden wordt voorzien, in dagelijkse levensbehoeften;

1.23 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.24 overkapping

een bouwwerk, al dan niet aangebouwd aan een gebouw of een bouwwerk, geen gebouw zijnde, bestaande uit een slechts van boven afgesloten of afgedekte ruimte van lichte constructie zonder eigen wanden;

1.25 peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Nieuw Amsterdams Peil of de hoogte van het terrein ter plaatse van de meest nabij gelegen locatie waar het water grenst aan het vaste land;

1.26 seksinrichting

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.27 sociale koopwoning

koopwoning als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, onder e, van het Besluit ruimtelijke ordening;

1.28 verbeelding

- a. de digitale verbeelding van het bestemmingsplan **Starterswoningen Loo**;
- b. de analoge verbeelding van het bestemmingsplan **Starterswoningen Loo** met legenda en tekeningnummer **NL.IMRO.0150.P341-VG01**;

1.29 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel;

1.30 wijziging

een wijziging als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

1.31 woning

een complex van ruimten dat dient voor de zelfstandige huisvesting van één afzonderlijk huishouden; in geval van inwoning zijn twee afzonderlijke huishoudens toegestaan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstand het kleinst is.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen

2.3 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.4 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot/de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.5 inhoud van een bouwwerk, niet zijnde een recreatiewoning

Tussen de bovenkant van de begane grondvloer, de binnenzijde van de buitenmuren en/of scheidingsmuren en de binnenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Natuur

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. behoud, herstel en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden;
- b. extensieve dagrecreatie;
- c. houtoogst;
- d. water;

bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals wegen, bruggen, paden, recreatieve voorzieningen en trafohuisjes.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, ten dienste van de bestemming worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van een hoogzit bedraagt ten hoogste 8 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2 teneinde het oprichten van gebouwen en bouwwerken ten behoeve van het beheer en het onderhoud, een schuilhut of informatievoorziening van de terreinen, met inachtneming van het volgende:

- a. het gebouw dient noodzakelijk te zijn voor het beheer en onderhoud, een schuilhut of informatievoorziening;
- b. de oppervlakte per gebouw bedraagt ten hoogste 50 m²;
- c. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 4 m;
- d. de bestaande natuurwaarden mogen niet onevenredig worden aangetast.

3.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.4.1 *Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning*

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Natuur zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, voor zover geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. egaliseren, ophogen, afgraven, grondwerkzaamheden dieper dan 40 cm (zoals diepploegen) en ontginnen;
- b. graven en dempen van sloten, afdammen, herprofileren van sloten of ander oppervlaktewater, aanleggen van drainage, uitgezonderd het vervangen van bestaande drainage;
- c. het verwijderen, kappen of rooien van bomen of andere opgaande beplanting;
- d. de aanleg van verhardingen > 50 m² (zoals verharde wandel- of fietspaden en kavelpaden);

- e. het aanbrengen van ondergrondse leidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

3.4.2 *Uitzonderingen op het uitvoeringsverbod*

Het verbod van lid 3.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming of de gebiedsaanduiding betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;
- c. reeds moeten worden gemeld in het kader van de Boswet.

3.4.3 *Voorwaarde voor een omgevingsvergunning*

De werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 3.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien daardoor de natuur- en landschapswaarden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:.

- a. woonstraten;
- b. verblijfsvoorzieningen, waaronder pleinen;
- c. voet- en rijwielpaden en verhardingen;
- d. groenvoorzieningen, bermen en beplantingen;
- e. kunstwerken;
- f. speelvoorzieningen;
- g. parkeervoorzieningen;
- h. nutsvoorzieningen;
- i. waterlopen en waterpartijen, met de daarbij behorende bruggen, dammen, duikers, kades, taluds, beschoeiingen, faunapassages, e.d.;

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de tot 'Verkeer - Verblijfsgebied' bestemde gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken die ten dienste staan van deze bestemming.

4.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen geldt de volgende regel:

- a. uitsluitend gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen zijn toegestaan, met dien verstande dat:
 1. de bouwhoogte niet meer dan 4 m mag bedragen;
 2. de oppervlakte per gebouw niet meer dan 15 m² mag bedragen.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte van een speelvoorziening mag niet meer dan 15 m² bedragen
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 4 m bedragen .

4.3 Afwijken van de bouwregels

4.3.1 Bevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 4.1 en worden toegestaan dat een ondergeschikt gebouw wordt gebouwd ten behoeve van een nutsvoorziening, mits:

- a. de bouwhoogte niet meer dan 4 m bedraagt;
- b. de oppervlakte niet meer dan 15 m² bedraagt.

4.3.2 *Toepassingsvoorwaarden*

De in het vorige lid genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de milieusituatie;
- d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- e. de parkeersituatie.

4.4 **Specifieke gebruiksregels**

4.4.1 *Strijdig gebruik*

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. een verkooppunt voor motorbrandstoffen.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. sociale koopwoningen, in niet gestapelde vorm, al dan niet in combinatie met een beroep of bedrijf aan huis met de daarbij behorende
- b. tuinen en erven;
- c. paden;
- d. groenvoorzieningen

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

- a. Op de tot 'Wonen' bestemde gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken die ten dienste staan van deze bestemming;

5.2.2 Aanvullende bouwregels hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
- b. de woningen dienen aaneen gebouwd te worden;
- c. het aantal aaneen te bouwen woningen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden' is aangeduid;
- d. de voorgevel van een hoofdgebouw dient in de voorgevel-bouwgrens te worden gebouwd;
- e. de goothoogte en bouwhoogte van een hoofdgebouw mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goot- en bouwhoogte (m)' is aangeduid;

5.2.3 Aanvullende bouwregels aan-of uitbouwen en bijgebouwen

Voor bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. aan- of uitbouwen en bijgebouwen mogen uitsluitend worden gesitueerd ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen';
- b. De gezamenlijke oppervlakte aan aan- of uitbouwen en bijgebouwen bij alle hoofdgebouwen tezamen mag niet meer bedragen dan 66 m²
- c. de goothoogte van vrijstaande bijgebouwen mag niet meer dan 3 m bedragen;
- d. de bouwhoogte van vrijstaande bijgebouwen mag niet meer dan 5 m bedragen;

5.2.4 Aanvullende bouwregels bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

- a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen uitsluitend worden gesitueerd ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' en/of ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen';
- b. de bouwhoogte van overkappingen mag niet meer dan 3 m bedragen;

- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer mag dan 2 m bedragen.

5.3 Specifieke gebruiksregels

5.3.1 Algemeen

Met betrekking tot het gebruik van gronden en bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. bed & breakfast is uitsluitend toegestaan in de woning;
- b. het aantal slaapplekken ten behoeve van bed & breakfast bedraagt ten hoogste 4;
- c. de vloeroppervlakte ten behoeve van kleinschalige beroepen- en bedrijven-aan-huis bedraagt ten hoogste 35% van de maximaal toegestane bebouwing met een maximum van 100 m²; in het kader van deze kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is geen horeca en detailhandel toegestaan;

5.3.2 Voorwaardelijke verplichting

- a. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen, conform het in Bijlage 1 opgenomen Erfinrichtingsplan teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a, mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt, onder de voorwaarde dat binnen 18 maanden na het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het inrichtingsplan als bedoeld onder a.

5.3.3 Afwijking

Het bevoegd gezag kan afwijken van het bepaalde onder artikel 5.3.2 onder a ten behoeve van een andere inrichting als beschreven in het goedgekeurde Erfinrichtingsplan, indien de inrichting voldoet aan de principes die in lijn zijn met het in Bijlage 1 opgenomen Erfinrichtingsplan.

5.4 Afwijken van de bouwregels

5.4.1 Bevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

- a. artikel 6.2.2 onder a worden toegestaan dat een erker of ander ondergeschikt bouwdeel zoals entreepartij of balkon aan een op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouw mag worden gebouwd, mits:
 - 1. de diepte niet meer dan 1,5 m bedraagt;
 - 2. de goothoogte niet meer dan 3,5 m, dan wel 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van de woning, bedraagt;
 - 3. de oppervlakte niet meer dan 6 m² bedraagt;
 - 4. de breedte niet meer dan 60% van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt;
 - 5. de afstand tot de openbare ruimte niet minder dan 2,5 m bedraagt.

5.4.2

Toepassingsvoorwaarden

De in het vorige lid genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de woonsituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- d. de parkeersituatie

Artikel 6 Waarde - Archeologie 2

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische verwachtingswaarden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Vaststelling archeologische waarde

- a. De aanvrager van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw is verplicht een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkt de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- b. Deze verplichting geldt uitsluitend als de bodemingreep groter is dan 2500 m² en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld.
- c. Als de bodemingreep groter is dan 1000 m² , kleiner is dan 2500 m² , en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld kan door het bevoegd gezag een voorschrift als bedoeld in artikel 6.2.3 onder d aan de vergunning worden verbonden.

6.2.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in het vorige lid is niet van toepassing:

- a. als het bouwen uitsluitend betrekking heeft op de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder maaiveld, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering,
- b. als de archeologische waarde van het terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag al voldoende vaststaat.

6.2.3 Voorwaarden

Het bevoegd gezag kan aan de omgevingsvergunning een of meer van de volgende voorschriften verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten of archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 1, onder h, van de Monumentenwet 1988;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties;
- d. de verplichting tot het bieden van gelegenheid tot een archeologische waarneming door het bevoegd gezag tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, als de bodemingreep groter is dan 1000 m² , kleiner is dan 2500 m² , en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld.

6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren, waarbij sprake is van een bodemingreep die groter is dan 1000 m² en een bodemverstoring die dieper is dan 0,50 m onder maaiveld:

- a. het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- b. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden;
- c. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en grondbewerkingen;
- d. het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- e. het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden, banen of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- g. het graven of anderszins aanbrengen van watergangen en waterpartijen;
- h. het uitvoeren van sloopwerkzaamheden met een bodemversturende werking.

6.3.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in artikel 6.3.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden:

- a. in het kader van het normale beheer en onderhoud;
- b. in het kader van archeologisch onderzoek en/of het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
- c. indien op basis van door een deskundige uitgevoerd bureauonderzoek of inventariserend veldonderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen behoudenswaardige archeologische monumenten of waarden aanwezig zijn;
- d. die noodzakelijk zijn met het oog op het realiseren of slopen van een bouwwerk, waarvoor een omgevingsvergunning is verleend;
- e. waarmee is begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan indien daarvoor geen vergunning vereist was;
- f. waarmee op grond van een omgevingsvergunning of ontgrondingsvergunning is of mag worden begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van het plan.

6.3.3 Toelaatbaarheid

- a. De omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 6.3.1 kan slechts worden verleend, indien de betrokken archeologische waarden door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voorschriften te verbinden.
- b. Ter uitvoering van het gestelde onder a is de aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 6.3.1 verplicht een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- c. Het bepaalde onder b is niet van toepassing:
 1. als de archeologische waarde van het terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag al voldoende vaststaat;
 2. als de grondingreep groter is dan 1000 m² en kleiner is dan 2500 m², met in achtname van het bepaalde onder 6.3.4 onder a.

6.3.4

Voorwaarden

- a. Als de bodemingreep groter is dan 1000 m² en kleiner is dan 2500 m², kan aan de vergunning het voorschrift worden verbonden tot het bieden van gelegenheid voor een archeologische waarneming tijdens de werkzaamheden.
- b. Als uit het in artikel 6.3.3 onder b genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kunnen een of meerdere van de volgende voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten of archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 1, onder h, van de Monumentenwet 1988;

Artikel 7 Waarde - Archeologie 3

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische verwachtingswaarden.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Vaststelling archeologische waarde

- a. De aanvrager van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw is verplicht een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkt de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- b. Deze verplichting geldt uitsluitend als de bodemingreep groter is dan 500 m² en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld.
- c. Als de bodemingreep groter is dan 200 m², kleiner is dan 500 m², en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld kan door het bevoegd gezag een voorschrift als bedoeld in artikel 7.2.3 onder d aan de vergunning worden verbonden.

7.2.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in het vorige lid is niet van toepassing:

- a. als het bouwen uitsluitend betrekking heeft op de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder maaiveld, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering,
- b. als de archeologische waarde van het terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag al voldoende vaststaat.

7.2.3 Voorwaarden

Het bevoegd gezag kan aan de omgevingsvergunning een of meer van de volgende voorschriften verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten of archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 1, onder h, van de Monumentenwet 1988;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties;
- d. de verplichting tot het bieden van gelegenheid tot een archeologische waarneming door het bevoegd gezag tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, als de bodemingreep groter is dan 200 m², kleiner is dan 500 m², en dieper is dan 0,50 m onder maaiveld.

7.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren, waarbij sprake is van een bodemingreep die groter is dan 200 m² en een bodemverstoring die dieper is dan 0,50 m onder maaiveld:

- a. het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- b. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden;
- c. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en grondbewerkingen;
- d. het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- e. het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden, banen of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- g. het graven of anderszins aanbrengen van watergangen en waterpartijen;
- h. het uitvoeren van sloopwerkzaamheden met een bodemversturende werking.

7.3.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in artikel 7.3.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden:

- a. in het kader van het normale beheer en onderhoud;
- b. in het kader van archeologisch onderzoek en/of het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
- c. indien op basis van door een deskundige uitgevoerd bureauonderzoek of inventariserend veldonderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen behoudenswaardige archeologische monumenten of waarden aanwezig zijn;
- d. die noodzakelijk zijn met het oog op het realiseren of slopen van een bouwwerk, waarvoor een omgevingsvergunning is verleend;
- e. waarmee is begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan indien daarvoor geen vergunning vereist was;
- f. waarmee op grond van een omgevingsvergunning of ontgrondingsvergunning is of mag worden begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van het plan.

7.3.3 Toelaatbaarheid

- a. De omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 7.3.1 kan slechts worden verleend, indien de betrokken archeologische waarden door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voorschriften te verbinden.
- b. Ter uitvoering van het gestelde onder a is de aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 7.3.1 verplicht een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- c. Het bepaalde onder b is niet van toepassing:
 1. als de archeologische waarde van het terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag al voldoende vaststaat;
 2. als de grondingreep groter is dan 200 m² en kleiner is dan 500 m², met in achtneming van het bepaalde onder 7.3.4 onder a.

7.3.4

Voorwaarden

- a. Als de bodemingreep groter is dan 200 m² en kleiner is dan 500 m², kan aan de vergunning het voorschrift worden verbonden tot het bieden van gelegenheid voor een archeologische waarneming tijdens de werkzaamheden.
- b. Als uit het in artikel 7.3.3 onder b genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kunnen een of meerdere van de volgende voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten of archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen in de zin van artikel 1, onder h, van de Monumentenwet 1988;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Antidubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrens, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
- b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding ten hoogste 2 m bedraagt;
- c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

9.2 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van geheel of gedeeltelijk beneden het maaiveld gelegen gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. het bouwen van ondergrondse ruimten is uitsluitend toelaatbaar binnen bouwvlakken;
- b. de ondergrondse ruimte mag uitsluitend vanuit de binnenzijde van een gebouw waaronder het wordt gerealiseerd, toegankelijk zijn;
- c. ondergrondse bouwwerken met een ruimtelijke uitstraling zijn uitsluitend toegestaan onder woningen;
- d. indien er sprake is van een ruimtelijke uitstraling van het ondergrondse bouwwerk dan bedraagt de inhoud van het ondergrondse bouwwerk en de inhoud van de woning gezamenlijk ten hoogste 400 m³;
- e. indien er geen sprake is van een ruimtelijke uitstraling van het ondergrondse bouwwerk, geldt geen maximale inhoudsmaat voor het ondergrondse bouwwerk.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
- b. het gebruik van onbebouwde gronden als opslag-, stort- of bergplaats van machines, voer- en vaartuigen en andere al of niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik verband houdt met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
- c. het gebruik van bijgebouwen ten behoeve van bewoning.

10.2 Beroep of bedrijf aan huis

Gebruik van ruimten binnen een woning (i.c. hoofdgebouw , aanbouwen, uitbouwen en/of bijgebouwen) ten behoeve van een beroep of bedrijf aan huis wordt overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover dit gebruik ondergeschikt blijft aan de woonfunctie en mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a. het gebruik dient qua aard, milieubelasting en uitstraling te passen in een woonomgeving;
- b. alleen beroepen of bedrijven zijn toegestaan die in de van deze planregels deel uitmakende Staat van beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis (Bijlage 2) zijn aangeduid als milieu-categorie 1, of beroepen en bedrijven die gezien de gevolgen daarvan voor de omgeving redelijkerwijs met deze bedrijven kunnen worden gelijkgesteld;
- c. het gebruik mag geen nadelige invloed op de normale afwikkeling van het verkeer en geen nadelige toename van de parkeerbehoefte hebben;
- d. maximaal 35% van het vloeroppervlak van de woning (met in begrip van de gerealiseerde aan- en uitbouwen en bijgebouwen), tot ten hoogste (en in totaal) 50 m² mag worden gebruikt voor het aan huis verbonden beroep of bedrijf;
- e. er mag geen detailhandel of groothandel plaatsvinden;
- f. er mag geen horeca plaatsvinden, met dien verstande dat in afwijking hiervan een Bed and Breakfast-voorziening mag worden gerealiseerd mits:
 1. de toeristisch recreatieve overnachtingsmogelijkheid niet als zelfstandige wooneenheid functioneert (de realisatie van een aparte kookgelegenheid is niet toegestaan);
 2. het authentieke uiterlijk of de verschijningsvorm van de woning wordt gehandhaafd;
 3. het maximaal aantal bedden ten dienste van de Bed and Breakfast-voorziening niet meer dan 4 bedraagt.
- g. er mag geen seksinrichting worden opgericht;
- h. het beroep of bedrijf dient door een bewoner van de woning te worden uitgeoefend.

10.3 Kleinschalige kinderopvang

10.3.1 Gebruiksregels

Gebruik van ruimten binnen een bedrijfswoning of woning (i.c. hoofdgebouw , aanbouwen, uitbouwen en/of bijgebouwen) ten behoeve van kleinschalige kinderopvang wordt overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voor zover dit gebruik ondergeschikt blijft aan de woonfunctie en mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a. het maximaal aantal kinderen dat gelijktijdig mag worden opgevangen is 6;
- b. het gebruik dient qua aard, milieubelasting en uitstraling te passen in een woonomgeving;
- c. het gebruik mag geen nadelige invloed op de normale afwikkeling van het verkeer en geen nadelige toename van de parkeerbehoefte hebben.

10.3.2 Toepassingsbereik

Het bepaalde in lid 10.3.1 is niet van toepassing op:

- a. een bedrijfswoning of woning, die geheel of gedeeltelijk ligt binnen de bestemming Leiding-Gas;
- b. een bedrijfswoning of woning die geheel of gedeeltelijk ligt binnen een veiligheidszone lpg of een veiligheidszone munitie;
- c. een bedrijfswoning of woning die geheel of gedeeltelijk ligt binnen een straal van 160 meter vanaf gronden met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - risicobron';
- d. een bedrijfswoning of woning die geheel of gedeeltelijk ligt binnen een jaargemiddelde magneetveld langs hoogspanningslijnen hoger dan 0,4 microtesla (μT).

10.4 Voorwaardelijke verplichting parkeren auto's en fietsen

- a. indien bij het gebruik van gronden als bedoeld in Hoofdstuk 2 sprake is van een parkeerbehoefte, dan moet bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen vaststaan dat in voldoende mate wordt voorzien in parkeergelegenheid voor auto's en fietsen, overeenkomstig de "Beleidsregels Parkeren bestemmingsplannen Deventer" en de "Nota parkeernormen".
- b. als de onder a bedoelde beleidsregels en de "Nota parkeernormen" worden gewijzigd, wordt met die wijziging rekening gehouden.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Bevoegdheid

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- de gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- de bestemmingsregels worden toegestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- de bestemmingsregels worden toegestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Bevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 lid 1 sub a van de Wet ruimtelijke ordening wijzigen in die zin dat de situering en de vorm van de aangegeven bestemmingsvlak en bouwvlakken worden gewijzigd dan wel nieuwe bouwvlakken worden aangegeven, mits:

- a. de geluidsbelasting vanwege het weg - en railverkeer van geluidsgevoelige gebouwen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeurgrenswaarde, of een verkregen hogere grenswaarde;
- b. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
 1. het straat- en bebouwingsbeeld;
 2. de woonsituatie;
 3. de verkeersveiligheid;
 4. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
 5. de sociale veiligheid.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels van dit plan wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

14.1.1 *Bouwwerken*

14.1.1 Bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk teniet is gegaan.

14.1.2 *Afwijking*

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

14.1.3 *Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken*

Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

14.2.1 *Gebruik*

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

14.2.2 *Strijdig gebruik*

- a. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 14.2, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- b. Indien het gebruik, bedoeld in 14.2, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

14.2.3

Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in 14.2 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

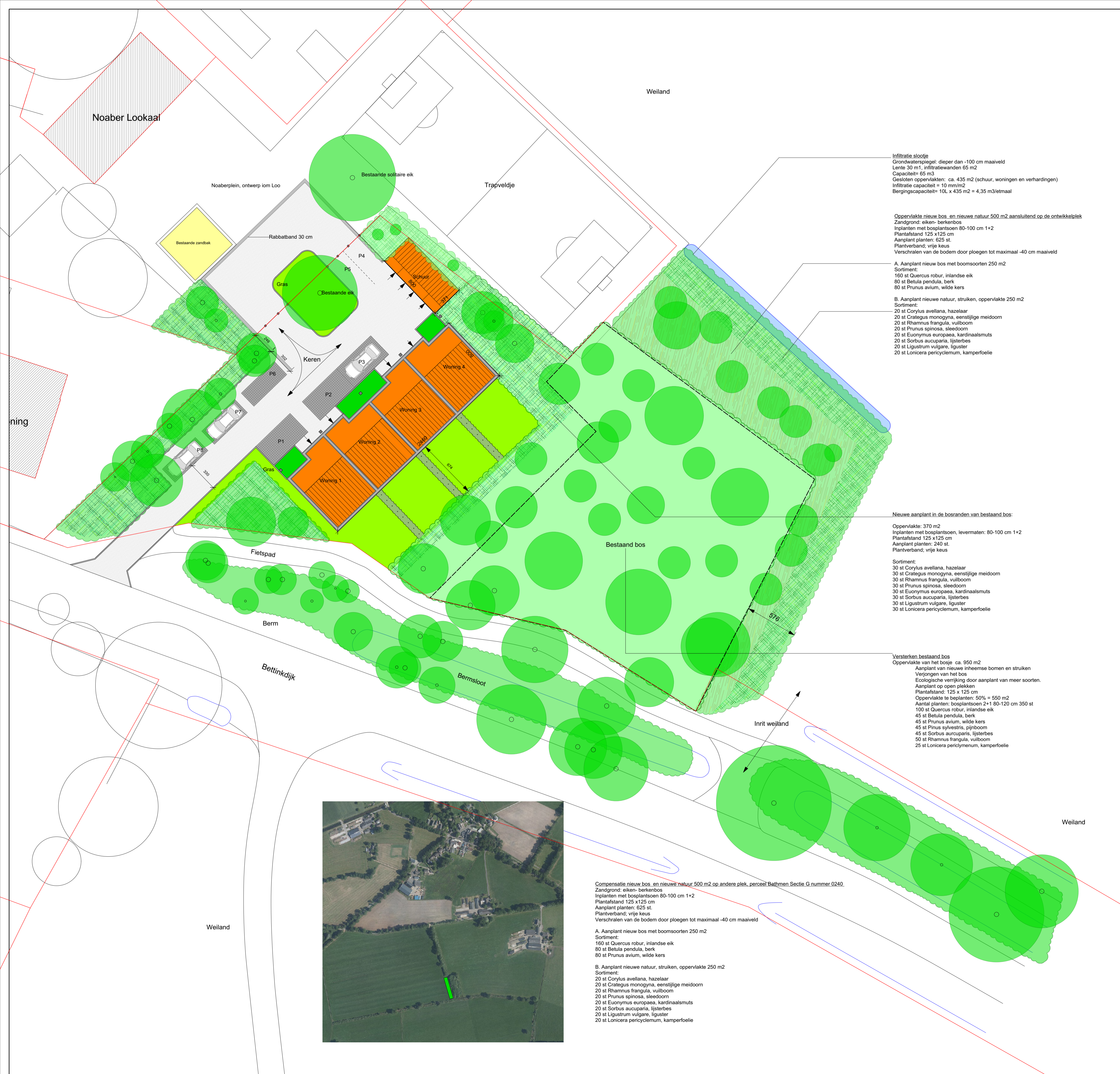
Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan **Starterswoningen Loo**

september 2017.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Landschapsplan



Infiltratie slootje
 Grondwaterspiegel: dieper dan -100 cm maaiveld
 Lente 30 m¹, infiltratiewanden 65 m²
 Capaciteit= 65 m³
 Gesloten oppervlakten: ca. 435 m² (schuur, woningen en verhardingen)
 Infiltratie capaciteit = 10 mm/m²
 Bergingscapaciteit= 10L x 435 m² = 4,35 m³/etmaal

Oppervlakte nieuw bos en nieuwe natuur 500 m² aansluitend op de ontwikkelplek
 Zandgrond: eiken-berkenbos
 Inplanten met bosplantsoen 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x 125 cm
 Aanplant planten: 625 st.
 Plantverband: vrije keus
 Verschralen van de bodem door ploegen tot maximaal -40 cm maaiveld

A. Aanplant nieuw bos met boomsoorten 250 m²
 Sortiment:
 160 st Quercus robur, inlandse eik
 80 st Betula pendula, berk
 80 st Prunus avium, wilde kers

B. Aanplant nieuwe natuur, struiken, oppervlakte 250 m²
 Sortiment:
 20 st Corylus avellana, hazelaar
 20 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 20 st Rhamnus frangula, vuilboom
 20 st Prunus spinosa, sleedoorn
 20 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 20 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 20 st Ligustrum vulgare, liguster
 20 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Nieuwe aanplant in de bosranden van bestaand bos:
 Oppervlakte: 370 m²
 Inplanten met bosplantsoen, levermaten: 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x 125 cm
 Aanplant planten: 240 st.
 Plantverband: vrije keus

Sortiment:
 30 st Corylus avellana, hazelaar
 30 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 30 st Rhamnus frangula, vuilboom
 30 st Prunus spinosa, sleedoorn
 30 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 30 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 30 st Ligustrum vulgare, liguster
 30 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Versterken bestaand bos
 Oppervlakte van het bosje ca. 950 m²
 Aanplant van nieuwe inheemse bomen en struiken
 Verjongen van het bos
 Ecologische verrijking door aanplant van meer soorten.
 Aanplant op open plekken
 Plantafstand: 125 x 125 cm
 Oppervlakte te beplanten: 50% = 550 m²
 Aantal planten: bosplantsoen 2+1 80-120 cm 350 st
 100 st Quercus robur, inlandse eik
 45 st Betula pendula, berk
 45 st Prunus avium, wilde kers
 45 st Pinus sylvestris, pijnboom
 45 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 50 st Rhamnus frangula, vuilboom
 25 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie

Compensatie nieuw bos en nieuwe natuur 500 m² op andere plek, perceel Bathmen Sectie G nummer 0240
 Zandgrond: eiken-berkenbos
 Inplanten met bosplantsoen 80-100 cm 1+2
 Plantafstand 125 x 125 cm
 Aanplant planten: 625 st.
 Plantverband: vrije keus
 Verschralen van de bodem door ploegen tot maximaal -40 cm maaiveld

A. Aanplant nieuw bos met boomsoorten 250 m²
 Sortiment:
 160 st Quercus robur, inlandse eik
 80 st Betula pendula, berk
 80 st Prunus avium, wilde kers

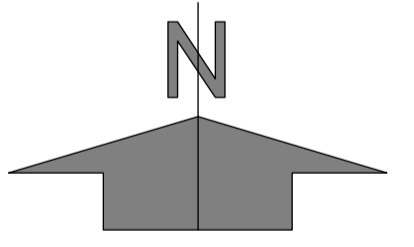
B. Aanplant nieuwe natuur, struiken, oppervlakte 250 m²
 Sortiment:
 20 st Corylus avellana, hazelaar
 20 st Crataegus monogyna, eenstijlige meidoorn
 20 st Rhamnus frangula, vuilboom
 20 st Prunus spinosa, sleedoorn
 20 st Euonymus europaea, kardinaalsmuts
 20 st Sorbus aucuparia, lijsterbes
 20 st Ligustrum vulgare, liguster
 20 st Lonicera periclymenum, kamperfoelie



Renvooi

- Bestaand bos, te behouden
- Ingemeten bomen, te behouden
- Te kappen bomen
- Nieuw te planten bos en natuur
- Bestaande bomen/bos met nieuwe onderbegroeiing
- Tuinen; terras en gras
- Te planten haag, beukenhaag of klimop schermen
- Verharding: betonklinkers met kleurechte toplaag
- Plein
Verharding: tegels, kleur grijs 30x30x6 cm
Dikke tegels i.v.m. diverse functies
- Verharding: parkeervakken
Materiaal: dubbelklinker, kleur antraciet
Afmetingen: 20x20x8 cm
- Sierbeplanting-tuinbeplanting
- P1 t/m P9 Parkeervakken auto

Compensatiebos, totale oppervlakte 930 m²
 Compensatie van vierkante meters = ruim 1:1
 Bestemmingwijziging van agrarische grond naar natuur
 500 m² aansluitend op het plangebied
 500 m² aan overzijde Bettinkdijk, perceel Bathmen Sectie G nummer 0240



Bureau	Groenadviesbureau H.A. ten Have Spanjaardsdijk 53 7433 PW Schalkhaar Tel: 0570-532000 06-51346628			
Opdrachtgever	Jeroen, Danielle- Marijn, Jelmer			
Projecttitel	Starterswoningen Loo Bathmen			
Titel tekening	Landschappelijke inpassing			
Nr.	Datum	Revisielijst	Projectmanager HTH	Projectcode 2016082
4	24-5-17	4e wijziging in-/uitrit	Getekend door HTH	Schaal 1:200
3	20-2-17	3e wijziging	Goedgekeurd door	Nummering
2	26-1-17	2e wijziging	Datum 11/11/16	2016082 van 3
1	2-1-17	1e wijziging	Bestandsnaam Loo Bathmen	

Bijlage 2 Staat van beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis

Bijlage 2 Staat van beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis

SBI-Code		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					Categorie	INDICES	
	NR		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste Afstand		Verkeer	Visueel
01		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1P	1
0111, 0113	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1G	1
0112		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1G	1
0112	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1G	1
0112		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1P	1
0122		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1P	1
0124	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2P	1
0124		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2P	1
0125		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1P	1
0125		Expeditieus, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1P	1
0125	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1P	1
0125	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1P	1
014	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1P	1
014		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1P	1
014	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2P	1
0142		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2P	1
02		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1P	1
020		Ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	1	2P	1
0501.2		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1P	1
0502	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1P	1

Vaststellingsbesluit

