

# RUIMTELIJKE ONDERBOUWING LANDGOED MAETLAND 2013



Notitie vereisten goede ruimtelijke onderbouwing Bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013, partiële herziening bestemmingsplan **Landgoed 't Maetje 2004**, toelichting bouwplan aan de Vreeltstraat ong. (kadastrale aanduiding G 2352, G 2353, G 2354, G 2356, G 2357 en G 2358) te Gaanderen – AMBT-DOETINCHEM

Opdrachtgever: HPG Wonen BV te Naarden  
Rapport: ROB Landgoed Maetland 2013  
Status: definitief  
Datum: 21 december 2012  
Opgesteld door: ing. J.C. Verheij

## **1. Inleiding**

- 1.1 Aanleiding en doel van dit bestemmingsplan
- 1.2 Voorgeschiedenis
- 1.3 Ligging van het Plangebied
- 1.4 Vigerend bestemmingsplan

## **2. Inventarisatie en planbeschrijving**

- 2.1 Huidige situatie en Ruimtelijke structuur
- 2.2 Functies en eigendomsgebied
- 2.3 Ontwikkelingen inclusief landschapsplan
- 2.4 Randvoorwaarden inhoudsmaat en oppervlakte bijgebouwen

## **3. Beleidskaders**

- 3.1 Rijksbeleid
- 3.2 Provinciaal beleid
- 3.3 Regionaal beleid
- 3.4 Waterschapsbeleid
- 3.5 Gemeentelijk beleid
  - 3.5.1 Landschapsontwikkelingsplan (LOP)
  - 3.5.2 **Bestemmingsplan "Parapluherziening Buitengebied"**
  - 3.5.3 Cultuurhistorie algemeen

## **4. Haalbaarheid**

- 4.1 Milieuaspecten
  - 4.1.1 Verkennend Bodemonderzoek
  - 4.1.2 Akoestiek onderzoekweg- en railverkeerslawaaï
  - 4.1.3 Luchtkwaliteit
  - 4.1.4 Externe Veiligheid
  - 4.1.5 Bedrijvigheid
- 4.2 Overige aspecten
  - 4.2.1 Flora en fauna
  - 4.2.2 Waterhuishouding
  - 4.2.3 Watertoets
  - 4.2.4 Cultuurhistorie, monumenten en archeologie
  - 4.2.5 Verkeer en parkeren
  - 4.2.6 Duurzaam Bouwen
  - 4.2.7 Kabels en leidingen
  - 4.2.8 Planschaderisicoanalyse

## **5. Economische uitvoerbaarheid en exploitatie**

## **6. Voorschriften**

- 6.1 INLEIDENDE BEPALINGEN
  - 6.1.1 Begripsomschrijvingen
  - 6.1.2 Wijze van meten en berekenen
  - 6.1.3 Dubbeltelbepaling
- 6.2 BESTEMMINGEN
  - 6.2.1 Agrarisch gebied
  - 6.2.2 Multifunctioneel bosgebied
  - 6.2.3 Waterhuishouding
  - 6.2.4 Wonen landgoed

- 6.2.5 Tuinen
- 6.2.6 Bedrijven

### 6.3 BIJZONDERE BEPALINGEN

- 6.3.1 Bouwen langs water

### 6.4 ALGEMENE BEPALINGEN

- 6.4.1 Aanlegvergunning
- 6.4.2 Gebruik van gronden en bouwwerken
- 6.4.3 Algemene vrijstellingsbevoegdheden
- 6.4.4 Wijzigingsbevoegdheden
- 6.4.5 Overgangsrechtelijke bepalingen
- 6.4.6 Strafrechtelijke bepaling
- 6.4.7 Slotbepaling

## 7. Samenvatting en conclusie

## 8. Bijlagen

- 1 Kadastrale kaart met eigendom - Kadaster
- 2 Kaart Randvoorwaarden inhoudsmaat en oppervlakte bijgebouwen - KOW
- 3 Rapport Geotechnisch onderzoek – Koops & Romeijn Grondmechanica
- 4 Rapport Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï - Ecopart
- 5 Rapport Verkennend bodemonderzoek - Ecopart
- 6 Rapport Aanvullend verkennend bodemonderzoek - Ecopart
- 7 Rapport Planschaderisico-Analyse - Kendes
- 8 Ecologische quickscan Flora&Faunawet - Bilan
- 9 Watertoest = verwerkt in de ROB 4.2.3 - Terberg
- 10 Staat van bedrijfsactiviteiten bij woondoeleinden B-1



## **1. Inleiding**

### **1.1 Aanleiding en doel van dit bestemmingsplan**

In 2004 is het vigerende bestemmingsplan landgoed 't Maatje van kracht geworden. De toenmalige initiatiefnemer, de heer J. Hammink, had zijn agrarisch bedrijf gedeeltelijk omgevormd tot een nieuw landgoed. Hij zag geen perspectief in grootschalige landbouw en het ontbrak aan een opvolger. Het agrarische bedrijf werd omgebouwd tot een extensief bedrijf. Aanvullend is 28 ha bos- en natuurgebied gerealiseerd van in totaal circa 45 ha. Om daarvoor de middelen te genereren werd een compensatie van zeven landgoedwoningen beoogd en het bebouwingsgebied werd een woninglocatie.

In 2008 bleek het ontwikkelde plan onverkooptbaar en heeft de heer Hammink de grond voor woninglocatie verkocht aan HPG Wonen te Naarden. Na eerst een intensieve voorstudie met de gemeente Doetinchem, werd het plan aangepast – binnen de gestelde bouwvolumen, hoogten en oppervlaktegrenzen uit het vigerende bestemmingsplan – en worden thans ook 7 landhuizen gerealiseerd voor zowel permanente bewoning en werkdoeleinden aan huis. Daarbij blijft de bestemming als woninglocatie van kracht.

Het **bestemmingsplan landgoed 't Maatje 2004** blijft, buiten de onderhavige woninglocatie, geheel van kracht. Het in dit rapport behandelde deel betreft derhalve de hierboven genoemde woninglocatie en krijgt een **eigen bestemmingsplan; "bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013"**.

Het plan voor de realisatie van 7 landhuizen (**hierna: "bouwplan van HPG Wonen"**) is voorgelegd aan de gemeente Doetinchem en deze heeft in principe ingestemd met de inpassing in het bestemmingsplan onder voorbehoud van een te voeren planologische procedure. Ten behoeve van de planologische procedure dient een goede Ruimtelijke Onderbouwing te worden gemaakt.

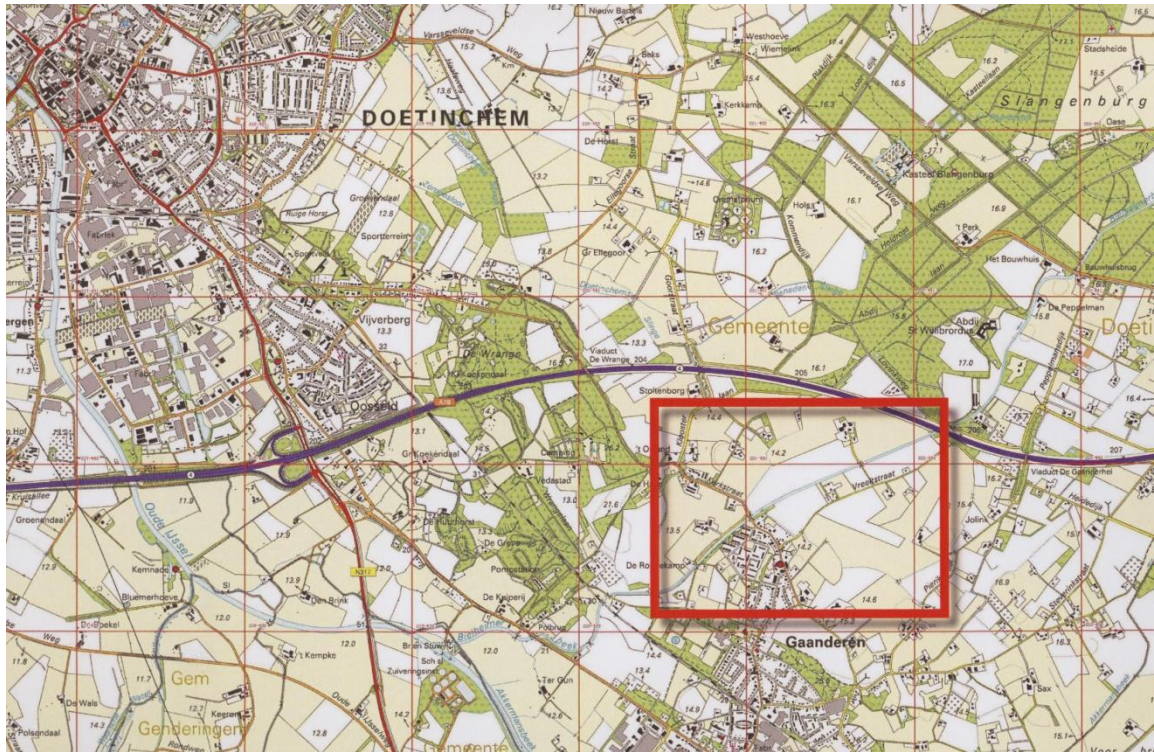
Aan HPG Wonen is opdracht gegeven de Ruimtelijke Onderbouwing te vervaardigen. In dit rapport zijn alle ruimtelijk relevante aspecten opgenomen ten behoeve van het **"bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013"**.

### **1.2 Voorgeschiedenis**

Het **bestemmingsplan landgoed 't Maatje 2004** blijft, buiten de onderhavige woninglocatie, geheel van kracht. Het in dit rapport behandelde deel betreft derhalve de hierboven genoemde woninglocatie en krijgt een **eigen bestemmingsplan; "bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013"**.

### **1.3 Ligging van het Plangebied**

Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern van Gaanderen in de gemeente Doetinchem. Het plangebied wordt geheel omsloten door Landgoed 't Maatje (circa 41,5 ha groot) en te noorden begrensd door de Bielheimerbeek en wordt te zuiden ontsloten op de Vreeltstraat. **Ten noorden van 't Maatje bevindt zich Rijksweg A18** en aan de zuidzijde de kern van Gaanderen. Aansluitend aan de A18 bevindt zich het landgoed Slangenburg. Het plangebied van het bouwplan is 2 ha 37 a 46 ca groot.



#### 1.4 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan landgoed 't Maatje 2004 van kracht. Het bouwplan van HPG Wonen maakt het nodig de bestemming van "woondoeleinden en tuinen" uit te breiden met "werkdoeleinden aan huis". Ook zullen de rooilijnen ruimer zijn aangegeven.

## 2. Inventarisatie en Planbeschrijving

### 2.1 Huidige situatie en Ruimtelijke structuur

Het plangebied Het bestemmingsplan landgoed 't Maatje 2004 blijft, buiten de onderhavige woninglocatie, geheel van kracht. Het in dit rapport behandelde deel betreft derhalve de hierboven genoemde woninglocatie en krijgt een eigen bestemmingsplan; "bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013".



*Uitzicht over 't Maatje vanaf de bouwlocatie met zicht op boerderij 'Het Maatjen'.*



*De huidige situatie is grasland, wordt niet gebruikt en is geheel bouwrijp voor het bouwplan van HPG Wonen. Foto gezien vanaf de Bielheimerbeek.*

Landgoed 't Maatje ligt op de grens van het kampenlandschap ten oosten van Gaanderen en natte heide en broekontginningslandschap meer ten noorden van Gaanderen. Al sinds halverwege de 17<sup>e</sup> eeuw wordt dit gebied 'Het Maatjen' genoemd. Het landschap in en rond het plangebied bestond rond 1850 grotendeels uit bossen met daartussen kleine agrarische percelen en vormde zo een ecologische verbindingzone voor aan bos gebonden soorten tussen het bosrijke landgoed Slangenburg en het bosgebied de Wrangle. De Bielheimerbeek meanderde toen nog achter de boerderij "Het Maatjen" langs. De Vreeltstraat werd begeleid door laanbomen.

Het gebied werd daarna door ontginning van het bos steeds opener van karakter. Op de topografische kaart van omstreeks 1920 zijn op deze locatie nog enkele bosjes en houtwallen te onderscheiden. In 2000 resteerden nog enkele boomgroepen en één solitaire eik. De Bielheimerbeek is in 1970 verlegd tot voor de boerderij en rechtgetrokken en zo is een kortere afvoer gemaakt naar de Oude IJssel.

Landgoed 't Maatje bestond tot 2003 bijna geheel uit agrarische gronden. Het grootste deel is omgevormd naar bos- en natuurgebied. De voormalige landbouwgronden zijn ingeplant met bos. Door de nieuw aangeplante bossen lopen een aantal wandelpaden die voor publiek toegankelijk zijn.

Het middengebied, ten westen van het agrarisch bedrijf, is nog in gebruik als grasland. De bouwlocatie is grasland, wordt niet meer gebruikt en is geheel bouwrijp voor het bouwplan van HPG Wonen. Ten noorden van Landgoed 't Het Maatje is een geluidwal tegen de A18 gebouwd.

In de huidige situatie is de Bielheimerbeek blijven liggen. De beek is ingericht als een ecologische verbindingzone. Langs de noordkant is een plas/draszone gegraven met een natuurvriendelijke oever. Hier kunnen zich allerlei moerasplanten van voedselrijke omstandigheden vestigen (o.a. lisdodde, riet, zwanenbloem en pijlkruid). Daarnaast is het oorspronkelijke beektracé van de Bielheimerbeek weer opengegraven waardoor als het ware een nevengeul is ontstaan. Langs dit oorspronkelijke beektracé liggen een aantal overstromingsvlaktes. In de beek zijn een aantal vistrappen aanwezig.

De bouwlocatie: **In 2004 is het vigerende bestemmingsplan landgoed 't Maatje van kracht** geworden. De toenmalige initiatiefnemer, de heer Hammink, had zijn agrarisch bedrijf gedeeltelijk omgevormd tot een nieuw landgoed. Hij zag geen perspectief in grootschalige landbouw en het ontbrak aan een opvolger. Het agrarische bedrijf werd omgebouwd tot een extensief bedrijf. Aanvullend is 28 ha bos- en natuurgebied gerealiseerd. Om daarvoor de

middelen te genereren werd een compensatie van zeven landgoedwoningen beoogd en het bebouwingsgebied werd een woninglocatie.

In 2008 bleek het ontwikkelde plan onverkoopbaar en heeft de heer Hammink de grond voor woninglocatie verkocht aan HPG Wonen te Naarden. Na eerst een intensieve voorstudie met de gemeente Doetinchem, werd het plan aangepast – binnen de gestelde bouwvolumen, hoogten en oppervlaktegrenzen uit het vigerende bestemmingsplan – en worden 7 landhuizen met werkdoeleinden aan huis gerealiseerd voor permanente bewoning.

## 2.2 Functies en eigendomsgebied

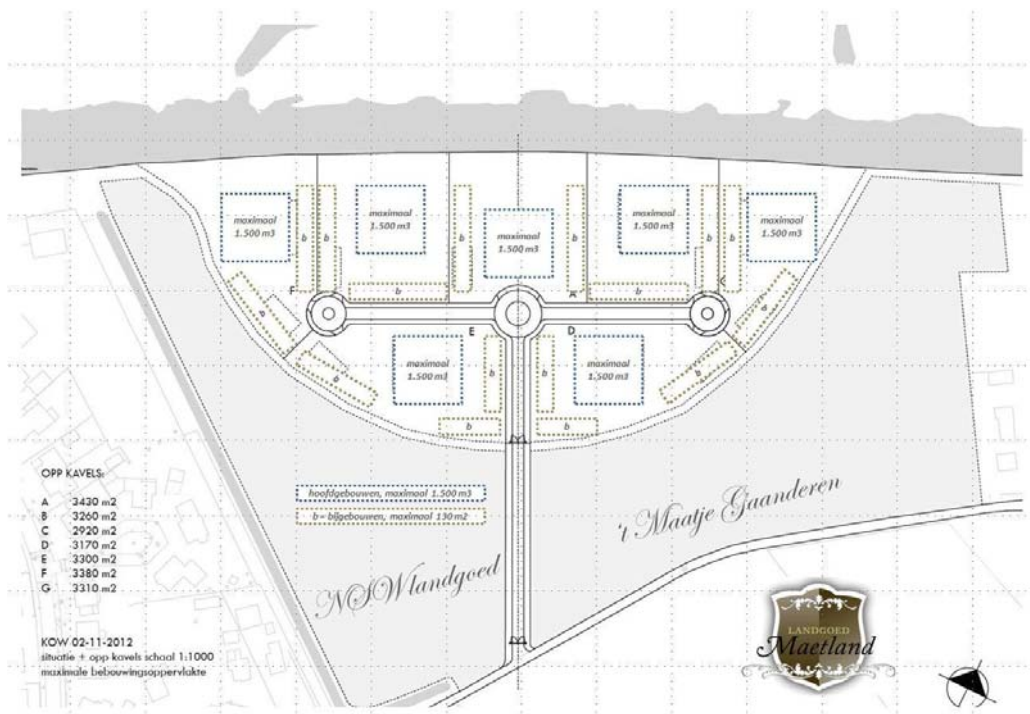


## 2.3 Ontwikkelingen inclusief landschapsplan



Landgoed Maetland (bouwplan HPG Wonen) is omgeven door het NSW landgoed 't Maetje. Dit bos is inmiddels volwassen geworden. Er is een recht van overpad gevestigd voor het komen en gaan van de Vreelstraat naar het landgoed. Hiertoe wordt een lanenstructuur in een T-vorm aangelegd met aan weerszijden bomen. Bovendien krijgt bouwplan HPG Wonen een extra cachet door middel van twee heuse toegangspoorten, die een sierfunctie hebben. De kavels zullen worden gescheiden door hagen, zowel onderling als naar de weg toe. De kwaliteit en maatvoeringen van de hagen zullen in beschreven voorwaarden worden vastgelegd naar de toekomstige eigenaars.

## 2.4 Randvoorwaarden inhoudsmaat en oppervlakte bijgebouwen





## 2.5 Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van Doetinchem ten noordoosten van de kern Gaanderen en in een rechte lijn gemeten op 600m ten zuiden van de snelweg A18 (achter een aarden geluidswal).

Regionale situering van het bouwplan HPG Wonen is slechts 100 meter vanaf de bebouwingsgrens van Gaanderen en direct aansluitend van de Vreeltstraat op de Kerkstraat. Zowel aansluiting per auto, fiets of te voet naar Gaanderen als direct naar Doetinchem is voorhanden.

## 2.6 Geldend bestemmingsplan

Het bouwplan van HPG Wonen past in het vigerende bestemmingsplan van bestemmingsplan **landgoed 't Maatje 2004** en die blijft, buiten de onderhavige woninglocatie, geheel van kracht. Het in dit rapport behandelde deel betreft derhalve de hierboven genoemde woninglocatie en krijgt een eigen bestemmingsplan; "**bestemmingsplan Landgoed Maetland 2013**".

## 2.7 Planbeschrijving

### 2.7.1 Bouwgeschiedenis en ruimtelijke structuur

Het plangebied is gelegen in een landelijk gebied en past binnen het bestemmingsplan van het NSW landgoed 't Maatje uit 2004.

### 2.7.2 Functies:

De bestemming van het plangebied is "permanente bewoning met werkdoeleinden" met landschappelijke waarden passend bij een Landgoeduitstraling.

Rondom het plangebied liggen nog enkele agrarische bebouwingsvlakken maar de agrarische bedrijven zijn niet meer of beperkt actief. Er is feitelijk alleen nog sprake van kleinschalige en hobbymatige agrarische activiteiten.

Verspreid over de Gaanderheide bevinden zich de voornoemde burgerwoningen in veelal voormalige kleine boerderijtjes die kenmerkend zijn voor een heideontginningengebied. Het plangebied 't Maatje e.o. bestond tot enige jaren geleden uit een intensieve veehouderij met paarden en runderen. De bebouwde kom van Gaanderen met een hogere dichtheid van woningen begint op ca. 100 m. ten westen van het plangebied. Bebouwde kom op ca. 100m.

### 2.7.3 Ontwikkelingen:

De bouw van woningen in een erfvormige structuur op het onderhavige plangebied is mogelijk in het kader van het VAB-beleid. De bouw is mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan aangevuld met werkdoeleinden.

De bouw van de woningen met eventueel in pandige bijgebouwen betreft 1.500 m<sup>3</sup> bouwvolume woonruimten per woning en 130 m<sup>2</sup> vrijstaande bijgebouwen in de vorm van schuren en koetshuizen per woning. De woningen en bijgebouwen zijn geïnspireerd op de klassieke landgoederen.

De ruimtelijke inpassing zal moeten plaatsvinden in aansluiting op de landschapsstructuur waarbij het bestaande bos rondom het plangebied en de wegbeplantingen beeldbepalend en leidend zijn. **Het NSW landgoed 't Maatje heeft alle ecologisch ingrediënten inbegrepen en zullen worden gerespecteerd.**

Landschappelijke structuur omgeving plangebied met potenties:

De verdere ontwikkeling van een dergelijke samenhangende landschappelijke zone is **voorzien in het NSW landgoed 't Maatje. Dit is gerealiseerd en derhalve voor de toekomst gewaarborgd.**

In de lager gelegen zone wordt het hemelwater van de bebouwingsvlakken en bestratingen geïnfiltreerd. Op perceelniveau dient dan de ecologische ontwikkeling in relatie te worden **gebracht met de "tuininrichting" van de woningen en de specifiek functionele aspecten van een terreininrichting.** Rond de woningen dient ook voldoende bruikbare tuinoppervlakte aanwezig te zijn.

Landschappelijke inpassing bouwplan van HPG Wonen:

**Landgoed Maetland (bouwplan HPG Wonen) is omgeven door het NSW landgoed 't Maatje. Dit bos is inmiddels volwassen geworden.** Er is een recht van overpad gevestigd voor het komen en gaan van de Vreelstraat naar het landgoed. Hiertoe wordt een lanenstructuur in een T-vorm aangelegd met aan weerszijden bomen. Bovendien krijgt bouwplan HPG Wonen een extra cachet door middel van twee heuse toegangspoorten, die een sierfunctie hebben. De kavels zullen worden gescheiden door hagen, zowel onderling als naar de weg toe. De kwaliteit en maatvoeringen van de hagen zullen in beschreven voorwaarden worden vastgelegd naar de toekomstige eigenaars.

### **3. Beleidskaders**

#### **3.1 Rijksbeleid**

Ruimtelijk beleid:

**Het nationaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de "Nota Ruimte" met een looptijd tot 2020.**

Voor de periode 2020-2030 is een doorkijk opgenomen naar de lange termijn.

De Nota Ruimte is door de Tweede en de Eerste Kamer der Staten-Generaal goedgekeurd en vastgesteld op respectievelijk 17 mei 2005 en 17 januari 2006. Met de bekendmaking op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte formeel in werking getreden.

Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies op het beperkte beschikbare oppervlak in Nederland.

Meer specifiek richt de regering zich hierbij op vier doelen:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid.

Deze vier doelen worden in onderlinge samenhang nagestreefd, met tegen de achtergrond de algemene wens om de economische, ecologische en sociaal-culturele waarden van de ruimte te versterken en duurzaam te ontwikkelen. Van duurzame ruimtelijke ontwikkeling is in de ogen van het Rijk sprake als aan elk van deze waarden gelijkwaardig en in onderlinge samenhang recht wordt gedaan en daarmee de aantrekkelijkheid van de ruimte voor bewoners, bezoekers en ondernemers toeneemt.

Het ruimtelijk beleid moet ervoor zorgen dat de verhouding tussen bouwen in stedelijke gebieden en in landelijke gebieden in balans blijft. Een precieze invulling van deze balans kan volgens het Rijk het beste plaatsvinden door de Provincie. De gemeenten hebben vervolgens het voortouw bij het bepalen van het precieze aantal woningen.

Bundeling van verstedelijking (wonen, werken en voorzieningen) staat nog steeds voorop, echter geconstateerd wordt dat er zowel vraag is naar centrumstedelijke milieus, groenstedelijke milieus als naar meer ruimte in en om de woning.

Ten aanzien van het landelijk gebied zijn de volgende beleidsspeerpunten bepaald.

Provincies bepalen in overleg met (samenwerkende) gemeenten de aard en omvang van de verstedelijking in het landelijk gebied. Gemeenten hebben een eigen verantwoordelijkheid om de eigen bevolkingsgroei op te vangen en aan de woonwensen van de eigen bevolking tegemoet te komen. Ze zullen onder andere hun bestemmingsplannen hierop moeten inrichten. De gemeenten hebben het voortouw bij het bepalen van het precieze aantal woningen. De komende jaren zal het aantal vrijkomende gebouwen in het buitengebied blijven stijgen. Het gaat hierbij niet alleen om vrijkomende agrarische bebouwing, maar ook bijvoorbeeld zorginstellingen en kazernes die hun functie verliezen. De Nota Ruimte maakt onderscheid in de volgende categorieën:

- Hergebruik van vrijkomende bebouwing: vrijkomende bebouwing kan worden omgezet naar een woonbestemming of dienen als vestigingsruimte voor kleinschalige bedrijvigheid. Het kan hierbij gaan om aan het buitengebied gelieerde functies zoals recreatie, maar ook om niet direct aan het buitengebied gebonden activiteiten zoals galerieën, kinderdagverblijven advies- en architectenbureaus of mantelzorginstellingen en andere op lokale bedrijvigheid gerichte activiteiten die het gebiedskarakter niet schaden;
- **'Ruimte voor ruimte': om te voorkomen dat gebouwen langdurig leegstaan en verpauperen**, is er de mogelijkheid om, naast hergebruik, deze gebouwen te slopen en in ruil daarvoor woningen terug te bouwen. Hierbij gaat het om een substantiële vermindering van het bebouwde oppervlak;
- Nieuwbouw in het buitengebied: soms kan voor verbetering van het buitengebied nieuwbouw van woningen en mogelijkheden voor werken wenselijk zijn. Zo kunnen bijvoorbeeld met behulp van woningbouw financiële middelen worden gegenereerd voor de aanleg van recreatie- en/of natuurgebieden of voor de creatie van ruimte voor waterberging.

Het rijk vraagt de provincies om een planologisch kader op te stellen voor het thema bebouwing in het buitengebied om het hergebruik van leegstaande gebouwen te stimuleren en de mogelijkheden te benutten die nieuwbouw biedt om de kwaliteit en vitaliteit van de groene ruimte te vergroten.

Conclusie:

**Het onderhavige bouwinitiatief past in het ruimtelijke Rijksbeleid ten aanzien van de "Ruimte voor Ruimte" doelstellingen**, duurzame ontwikkeling van een vitaal platteland en de mogelijkheden voor nieuwbouw voor wonen en werken in het buitengebied.

Waterbeleid:

**In Nederland verscheen in het najaar van 2000 het rapport "Waterbeleid voor de 21e eeuw"**, een advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw (Commissie WB21). Deze door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Unie van Waterschappen ingestelde commissie doet aanbevelingen over hoe in de komende eeuw met water moet worden omgegaan. De Commissie WB21 stelt dat de 21e eeuw om een andere aanpak van het waterbeleid vraagt dan de 20e eeuw. Het standpunt is door het kabinet overgenomen en als beleid vastgesteld. Er moet minder accent op het technische beheer komen te liggen. Het water moet niet langer als vijand, maar veel meer als bondgenoot worden gezien. Het waterbeheer dient te worden gebaseerd op:

- stroomgebiedsbenadering;
- ruimte geven aan water;
- vasthouden en tijdelijk bergen van water, alvorens af te voeren;
- kansen benutten voor meervoudig ruimtegebruik;
- geen afwenteling van problemen in het watersysteem zelf, noch van bestuurlijke verantwoordelijkheden of kosten;
- te ontwikkelen normenstelsel per stroomgebied.

Bij grootschalige en/of ingrijpende locatiebesluiten dienen de kwantitatieve en kwalitatieve gevolgen voor het watersysteem te worden onderzocht aan de hand van een zogenaamde watertoets (= een procesinstrument). Zonodig moeten, in overleg met het waterschap, compensatiemaatregelen worden getroffen.

De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), **wateroverlast en waterkwaliteit**'.

Conclusie:

Voor het onderhavige bouwplan dient een watertoets plaats te vinden.

## 3.2 Provinciaal beleid:

In het " Streekplan Gelderland 2005, Kansen voor de regio's", vastgesteld door Provinciale Staten op 29 juni 2005, is bundelingsbeleid een centraal uitgangspunt voor de wijze waarop in het Gelders ruimtelijk beleid wordt omgegaan met de verstedelijking. Bundeling in Gelderland heeft tot doel:

- handhaving/versterking van de economische en culturele functie van de steden;
- behoud/versterking van het draagvlak voor stedelijke voorzieningen;
- een gedifferentieerde bevolkingssamenstelling in steden bevorderen ter vermindering van probleemcumulatie;
- kansen te bieden voor combinatie van arbeid/scholing, ontspanning en zorgtaken;
- optimale benutting van infrastructuur, kansen voor openbaar vervoer en fietsgebruik.

In het provinciale beleid voor stedelijke ontwikkeling wordt onderscheid gemaakt tussen " bestaand bebouwd gebied" en stedelijke uitbreiding. Het accent van de provinciale beleidsambities ligt op de vernieuwing en het beheer en onderhoud van bestaand bebouwd gebied. Hiervoor zijn nodig:

- een verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving en openbare ruimte door fysieke aanpassingen;
- het oplossen en voorkomen van milieuproblemen en -knelpunten door een duurzame planontwikkeling;
- door kwalitatief woonbeleid bevorderen dat woonmilieus en de kwaliteit van de woningen aansluiten op de vraag van de inwoners van Gelderland;
- intensivering van het stedelijk grondgebruik, maar wel met behoud van karakteristieke elementen en zorgvuldig omgaan met open ruimten daarbinnen;
- optimalisering van het gebruik van het bestaand bebouwd gebied: meer gebruik van de verticale dimensie (hoogte, diepte) en van de tijdsdimensie (meervoudig gebruik van dezelfde gebouwde ruimte).

Op basis van het streekplan is wonen en werken in het buitengebied beperkt mogelijk. Volgens het Streekplan Gelderland 2005 staat de vitaliteit en kwaliteit van het landelijk gebied onder druk. De primaire productie van land- en tuinbouw heeft een steeds kleiner aandeel in de regionale economie. Ook de kwaliteit van de natuur staat onder druk, mede als gevolg van versnippering van ecologische verbanden, en de milieukwaliteit van bodem en water. De vitaliteit van het landelijk gebied staat ook **onder druk door 'ontgroening'**.

In combinatie met schaalvergrotingstendensen in voorzieningen tast dit de leefbaarheid aan. De betekenis van de vrijetijdseconomie neemt toe.

Voor een samenhangende impuls in het functioneren van het landelijk gebied wordt in de komende jaren het Reconstructieplan Achterhoek-Liemers uitgevoerd. De ecologische hoofdstructuur wordt gerealiseerd en tevens wordt ingezet op verbetering van de noodzakelijke milieu- en waterkwaliteit voor de beoogde natuurdoelen.

Vanwege ontwikkelingen in de landbouw ten aanzien van schaalvergroting beëindigen veel agrarische bedrijven hun bedrijfsvoering. Deze schaalvergroting heeft mede tot gevolg dat het landschap verschaalt en de kwaliteit van natuur onder druk komt te staan. Door nieuwe functies onder te brengen in (voormalige agrarische) bebouwing ziet de provincie mogelijkheden om de leefbaarheid, vitaliteit en de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied een impuls te geven.

De provincie heeft aangegeven dat bij toepassing van functieverandering verevening plaatsvindt. Uitgangspunt is dat wordt bijgedragen aan de verbetering van de omgevingskwaliteit van het buitengebied. De ruimtelijke kwaliteit kan op omgevingsniveau verbeterd worden door sloop van overtollige bebouwing, verkleining van het bouwvlak en **herbestemming van het vrijkomende deel met een 'groene' bestemming, e.d.**

De algemene voorwaarden voor functieverandering zijn:

- functieverandering is alleen van toepassing op fysiek bestaande, legale vrijgekomen (en ook vrijkomende) gebouwen die gelegen zijn in het buitengebied;
- de functieverandering van gebouwen wordt geëffectueerd door bestemmingswijziging van het gehele voormalige bouwperceel en verkleining van het bouwvlak;
- met functieverandering van vrijgekomen gebouwen in het buitengebied wordt de

- bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven in de omgeving niet belemmerd;
- met beeldkwaliteitsplannen wordt door de gemeente de verschijningsvorm van de functieveranderingen afgestemd op de omgeving;
- overtollige bebouwing wordt gesloopt met uitzondering van monumentale en karakteristieke gebouwen.

Bij functieverandering naar wonen kan hergebruik van de aanwezige gebouwen met meerdere wooneenheden plaatsvinden, waarbij deze zoveel mogelijk in één gebouw komen en hoogstens in twee gebouwen.

Daarbij wordt uitgegaan van een reductie van ten minste 50% van de bebouwing (alle bebouwing exclusief de bedrijfswoning) per bestemmingswijziging. De gebouwen die niet voor wonen en bijgebouwen worden gebruikt, dienen te worden gesloopt. De provincie is van oordeel dat de wezenlijke kenmerken en waarden van de omgeving met functieverandering van vrijgekomen gebouwen naar wonen niet worden aangetast, waardoor functieverandering naar wonen ook toepasbaar is in het groenblauwe raamwerk.

Conclusie:

Het onderhavige bouwplan past in het provinciale ruimtelijke beleid door de sanering van overtollige agrarische bebouwing, de doelstellingen voor een vitaal en leefbaar platteland en de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied.

Derde Waterhuishoudingsplan 2005-2009:

De stroomgebiedbenadering is erop gericht waterhuishoudkundige problemen niet af te wentelen op andere stroomgebieden. Het nieuwe waterbeleid meer moet aansturen op gebiedsgerichte en resultaatgerichte uitvoering en dat het nieuwe waterbeleid samenwerking tussen de verschillende uitvoerende instanties dient te bevorderen.

**Het waterbeheer heeft betrekking op de thema's 'veiligheid tegen hoogwater', 'droge voeten en water voor droge tijden', 'natte natuur', 'schoon water in gebieden' en 'schoon water uit de kraan'. Het Waterhuishoudingsplan dient om tenminste de algemeen voorkomende planten en dieren voldoende levenskansen te bieden en te voorzien in water dat geschikt is voor de verschillende functies. De achteruitgang van de waterkwaliteit moet worden voorkomen en de waterhuishoudkundige functies dienen te worden beschermd. Met name voor de functies natuur en waterberging is daar een planologische bescherming in gemeentelijke bestemmingsplannen voor nodig. Daarom kent de provincie Gelderland beleid voor functies, dat afhankelijk is van het grondgebruik op een bepaalde plek. De functies die worden onderscheiden zijn: natte natuur, landbouw, stedelijk gebied, zwemwater, drinkwater, waterkering, regionale waterberging en beroepsscheepvaart.**

Conclusie:

Het bouwplan mag geen oppervlaktewater negatief beïnvloeden.

### **3.3 Regionaal beleid:**

Door de Regio Achterhoek is met de beleidsvisie "Functies zoeken plaatsen zoeken functies" een groter nieuw- en verbouwooppervlak mogelijk gemaakt. Daar moet dan wel compensatie (verevening) tegenover staan. Dat kan de sloop van andere gebouwen zijn, een groene herbestemming van terreinen, het behoud van karakteristieke of monumentale gebouwen, betere infrastructuur of recreatieve voorzieningen.

Door de ontwikkelingen in sectoren als land- en tuinbouw en defensie verliezen veel, vooral agrarische gebouwen en bouwpercelen in het buitengebied, de komende periode hun huidige functie, of hebben die functie al verloren. Ook zijn er agrariërs die hun agrarische gebouwen deels willen gebruiken voor niet agrarische activiteiten of burgers die aanvullende aan het landelijk gebied gebonden activiteiten willen ontplooiën.

De provincie wil bevorderen dat deze gebouwen op een goede wijze (her)gebruikt kunnen worden. Door de functie van bijvoorbeeld leegstaande stallen of schuren te veranderen in woon- en werkfuncties of bijvoorbeeld de uitbouw van de recreatieve gebruiksfuncties of uitbreiding of toevoeging van andere niet storende of agrarisch verwante bedrijfsactiviteiten.

Op deze wijze worden in combinatie met bestaande bebouwing, geen extra losstaande bouwlocaties toegevoegd.

Met deze verandering of uitbouw van de functie wordt in een behoefte voorzien. Daarbij krijgt de leefbaarheid en vitaliteit van het landelijk gebied een impuls.

Hergebruik van gebouwen moet het uitgangspunt zijn, maar vervangende nieuwbouw is onder voorwaarden ook mogelijk. De woon- of verblijfseenheden moeten voorzien in de regionale behoefte. Het verbouwen of terugbouwen van één woning is niet toegestaan; er moet een gebouw met meerdere wooneenheden komen. De landschappelijke kwaliteit van een gebied mag niet slechter worden en moet bij voorkeur door de functieverandering verbeteren. Alleen voor werkfuncties gelden beperkingen.

Het hergebruik of functieveranderingsbeleid voor wonen kan plaatsvinden middels de sloop van alle gebouwen (exclusief de bestaande (bedrijfs)woning) en nieuwbouw. Uitgangspunt is dat de bebouwingsoppervlakte wordt gereduceerd met 50%. Daarnaast kunnen verkleining van het bouwvlak, behoud van karakteristieke/ monumentale bebouwing, natuurontwikkeling, landschappelijke inpassing, verbetering infrastructuur, aanleg van recreatieve voorzieningen en een financiële bijdrage worden ingezet als vormen van verevening.

Conclusie:

Het bouwplan van Landgoed Maetland past in het regionaal beleid door de sanering van overtollige agrarische bebouwing en de vervangende nieuwbouw van burgerwoningen in aansluiting op de regionale behoefte. Reeds vastgesteld in het vigerende bestemmingsplan.

### **3.4 Waterschapsbeleid:**

Het plangebied valt onder het werkgebied van het Waterschap Rijn & IJssel (WRIJ). WRIJ ziet zijn taken niet los van elkaar, maar als een samenhangend geheel om zo goed mogelijk voor **het watersysteem te zorgen. Dat wordt ook wel 'integraal waterbeheer' genoemd. Om hier** een goede invulling aan te kunnen geven heeft het waterschap een nieuw Waterbeheerplan vastgesteld. Dit plan beschrijft het beleid op hoofdlijnen voor de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap. Het plan sluit aan op de beleidskaders van de provincies Gelderland en Overijssel en het Rijk, zoals opgenomen in de provinciale waterhuishoudingsplannen en de Kaderrichtlijn Water. Ook sluit het plan aan op de Watervisie van het waterschap die in 2002 is vastgesteld.

De hoofdthema's in het waterbeheer zijn schoon water, levend water en functioneel water. Bij 'schoon water' gaat het om het verbeteren van de waterkwaliteit. Dit doet het waterschap door het zuiveren van afvalwater, verbeteren van de afvalwaterketen, het schoonmaken van waterbodems, aanpakken van diffuse vervuiling en door grensoverschrijdende samenwerking. Bij 'levend water' gaat het om het vergroten van de natuurlijkheid en aantrekkelijkheid van het water. Het waterschap zet zich in voor de ontwikkeling van de ecologische kwaliteit van diverse watergangen en voor effectief en functioneel onderhoud.

Bij 'functioneel water' gaat het om de veiligheid van de dijken, een optimaal waterpeil, het recreatief gebruik van water en om het beheer van de Oude IJssel als vaarweg voor de beroepsvaart en recreatievaart.

Het werk van het waterschap bestaat uit het beschermen van het land tegen overstromingen en taken op het gebied van de hoeveelheid en de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Maatschappelijke ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat de manier waarop het waterschap invulling geeft aan die taken is veranderd. Veel meer dan vroeger maakt het waterschap bij de uitvoering van haar taken afwegingen in de verschillende belangen die op het spel staan. Naast de belangen van de boeren kijkt het waterschap ook naar de belangen van burgers, natuur, milieu en recreatie. De samenwerking met andere organisaties en overheden is dan ook sterk toegenomen en zal in de toekomst toe blijven nemen.

Op deze manier kan het waterschap de taken zo goed mogelijk uitvoeren en waar mogelijk maatwerk leveren.

Het Waterbeheerplan 2007-2010 van het Waterschap Rijn en IJssel bevat het beleid op hoofdlijnen voor alle taakgebieden van het Waterschap. Het plan geeft aan welke doelen het waterschap nastreeft en welke maatregelen en projecten daarvoor in de planperiode worden ingezet. Het bereiken en in stand houden van een watersysteem met een optimale afstemming tussen bestemming, functie, gebruik, inrichting en beheer, zal onder andere geschieden door:

- het vaststellen en realiseren van de gewenste grond- en oppervlaktewaterpeilen afgestemd op behoeften van de landbouw en terreinbeheerders, in samenspraak met de betrokkenen in een gebied;
- het bestrijden van verdroging in gebieden die daartoe met prioriteit zijn aangewezen, in samenwerking met de provincie;
- het vasthouden van water in de 'haarvaten' van het watersysteem en waar nodig het realiseren van waterberging, om wateroverlast te voorkomen, waar mogelijk in samenspraak met gemeenten en belanghebbenden.

Conclusie:

Het bouwplan van Landgoed Maetland past in het waterschapsbeleid indien overtollig hemelwater niet direct wordt afgevoerd maar op eigen perceel geïnfilteerd wordt.

### **3.5 Gemeentelijk beleid**

#### **3.5.1 Landschapsontwikkelingsplan**

Omdat het NSW Landgoed 't Maetje reeds is vervolmaakt en het bestemmingsplan voor de woningen reeds in 2004 van kracht is geworden, wordt er landschappelijk niets veranderd. De planontwikkeling van het onderhavige bouwplan en haar landschappelijke inpassing past in deze gebiedsvisie.



Concreet betekent dit voor het plangebied Landgoed Maetland het behoud en zomogelijk de versterking van het kleinschalige karakter met groene landschapselementen in een gemengd en multifunctioneel buitengebied van het dorp Gaanderen.

Conclusie:

Het onderhavige bouwplan van Landgoed Maetland past in het gemeentelijke landschapsbeleid en de gewenste inrichting van het deelgebied.

### **3.5.2 Bestemmingsplan "Parapluherziening Buitengebied":**

Op 11 juni 2009 is het bestemmingsplan "Parapluherziening Buitengebied" gewijzigd vastgesteld. De parapluherziening betreft diverse thema's waaronder het beleid voor hergebruik van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen, nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven, nieuwe landgoederen en landelijk wonen. Het beleidskader "hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing, nieuwe landgoederen en landelijk wonen in het buitengebied" is opgenomen in deze parapluherziening en op onderdelen verder uitgewerkt.

### **3.5.3 Cultuurhistorie algemeen:**

Op 3 november 2008 heeft de gemeenteraad de nota 'Doetinchem: cultuurhistorierijk' definitief vastgesteld als beleidskader en structuurvisie. Dit betekent dat de cultuurhistorie aan het begin van de planvorming wordt opgenomen en als serieus onderdeel zal meewegen in bestemmingsplannen.

De nota 'Doetinchem: Cultuurhistorierijk' beoogt Doetinchem op de kaart te zetten als cultuurhistorierijke gemeente. Zo wordt het buitengebied geïnventariseerd en worden het industrieel erfgoed en de naoorlogse stedenbouw onderzocht op waarde en toekomstige mogelijkheden. Ook wordt er veel aandacht geschonken aan kwaliteitsverhogende maatregelen met betrekking tot onderzoek, waardering, bescherming en ontwikkeling van het cultuurhistorisch erfgoed. Er zal een eigen gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart worden gemaakt.

Voor elk onderhavig plangebied betekent dit dat de cultuurhistorische en archeologische waarden onderzocht, zonodig beschermt en ingepast dienen te worden.

Als 1e fase wordt prioriteit gegeven aan het onderzoek en de documentatie voor:

1. Het industrieel erfgoed;
2. De (na)oorlogse architectuur en stedenbouw;
3. De boerderijen in hun landschappelijke context.

Voor het plangebied Steverinkstraat is onderdeel 3 van toepassing.

De inspanning vanuit de gemeente betreft de inventarisatie van de karakteristieke boerderijen en hun relatie tot het landelijk gebied moet heel concreet leiden tot een inspiratie- en toetsboek voor iedereen die te maken krijgt met bouwen in het buitengebied.

Het is onmogelijk om iedere centimeter van gebied of pand te beschrijven, maar het moet mogelijk zijn om helder te typeren en aan de hand daarvan ook te komen tot heldere richtlijnen. Het zal de ruimtelijke kwaliteit van het landschap ten goede komen en procedures vereenvoudigen.

De beschrijving van de karakteristieken in het buitengebied zal ook recht doen aan de kernachtergrond van een deel van de Doetinchemse bevolking, het agrarisch bestaan. Daarnaast zal een goede typering de diversiteit en schakeringen binnen landelijk Doetinchem naar voren brengen en daarmee ook recht doen aan bewoners en bewoning van buurtschappen, dorpen en tussengebieden.

Het inventarisatieonderzoek moet uiterlijk januari 2009 van start gaan en in deelrapportages gedurende 2009 worden opgeleverd.

Ten aanzien van het plangebied is sprake van een jong ontginningenlandschap. De bestaande bedrijfswoning heeft geen karakteristieke of landschappelijke kwaliteiten. Het betreft een burgerwoning zoals deze in de laatste helft van de vorige eeuw op diverse plaatsen als bedrijfswoning werd geplaatst.

De nieuwbouwwoningen worden in architectuur en materialisatie afgestemd op de verschijningsvorm van traditionele agrarische bebouwing en in een erfvormige positionering ten opzichte van elkaar. Daarmee past het bouwplan in de landschappelijke context.

Conclusie:

Het onderhavige bouwplan van Landgoed Maetland past in het gemeentelijke beleid ten aanzien van de cultuurhistorie doordat de woningen naar aard en situering landelijk zijn ingepast in de landschappelijke context.



## **4. Haalbaarheid**

### **4.1 Milieuaspecten**

#### **4.1.1 Bodem:**

Ter plaatse van het bouwplan is in 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens NEN 5740 door Ecopart alsmede in 2009 een aanvullend verkennend bodemonderzoek, ook door Ecopart. Uit deze onderzoeken zijn geen milieuhygiënische belemmeringen of bijzonderheden voor het bouwplan gebleken anders dan lichte verontreinigingen in de bovengrond met cadmium, koper, lood, molybdeen en PAK en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn mogelijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor het voorgenomen bouwplan. Het bodemonderzoek met voornoemd rapportnummer is als bijlage aan deze Ruimtelijke Onderbouwing toegevoegd. Ten behoeve van het bouwplan hoeft geen grond te worden afgevoerd. Er is sprake van een gesloten grondbalans.

Conclusie:

Er zijn geen milieutechnische bezwaren of bedenkingen voor het bouwplan Landgoed Maetland in Gaanderen ten aanzien van de bodemkundige situatie.

#### **4.1.2 Akoestiek onderzoek weg- en railverkeerslawaai:**

Door akoestisch adviesbureau Ecopart is in 2009 een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bouwlocatie aan de Vreeltstraat. Het akoestisch rapport met nummer 15067 is als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing. Dit rapport betrof echter een mogelijke uitbreiding. Die uitbreiding gaf geen vermeerdering van verkeersintensiteit en is inmiddels vervallen. De 7 woningen zijn reeds voorzien in het vigerende bestemmingsplan en hierop wijzigt dus niets.

Uit het onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde (48 dB Lden) voor de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Voor de woningen is geluidsbelasting van 52 dB Lden berekend. Echter conform art. 76 lid 3 van de Wet geluidhinder hoeft bij een wijziging van een bestemmingsplan de geluidbelasting niet te worden bepaald in geval van een bestaande woning of andere geluidgevoelige bestemming bij een bestaande weg. De bouwplannen brengen door enerzijds de aard van inrichting geen relevante geluidsaspecten met zich mee en hebben ook geen invloed op andere objecten.

Conclusie:

Voor het bouwplan van HPG Wonen zijn voor de nieuwbouwwoningen geen belemmeringen geconstateerd in het kader van de Wet geluidhinder.

#### **4.1.3 Luchtkwaliteit:**

Op basis van de luchtkwaliteitseisen in de Wet milieubeheer moet in principe bij elke nieuwbouwlocatie een onderzoek worden uitgevoerd. In de praktijk is dit echter niet altijd nodig.

Op basis van de publicatie van het Ministerie van VROM (Staatscourant 9 november 2007, nr. 218) worden categorieën aangegeven van gevallen die niet in "betekende mate" bijdragen als bedoeld in artikel 5.16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer (Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)).

Tot deze categorieën behoren kleinere projecten van bouwkundige of infrastructurele aard die niet langer individueel getoetst hoeven te worden aan de in de Wet gehanteerde grenswaarden. Dit is het geval als de toename van de concentratie zwevende deeltjes (PM10) of stikstofdioxide het jaargemiddelde met niet meer dan 1% verhoogd. Dit mag worden toegepast totdat het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is vastgesteld.

Het plangebied en het bouwplan van Landgoed Maetland zijn een beperkte verandering voor de omgeving en hebben nauwelijks gevolgen voor de woningdichtheid en verkeersintensiteit. De invloed van de toename het autoverkeer op de luchtkwaliteit als gevolg van de bouwplannen is te verwaarlozen en zal dus niet in betekenende mate bijdragen en grenswaarden overschrijden.

Volgens prognose is de verandering van het aantal autobewegingen per dag nihil. Het agrarisch (vracht)verkeer neemt echter per saldo af.

De luchtkwaliteitseisen (zoals gesteld in de Wet Milieubeheer) worden niet overschreden.

Conclusie:

Het bouwplan van HPG Wonen draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Een onderzoek luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

#### **4.1.4 Externe veiligheid:**

Op 28 mei 2004 is in het Staatsblad 250 het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) gepubliceerd. Dit besluit is op 27 oktober 2004 in werking getreden. Het besluit heeft betrekking op inrichtingen en op ruimtelijke ordeningsaspecten.

Voor het onderhavige plangebied is de volgende situatie relevant:

**fragment risicokaart provincie, geen risico tracés of BEVI bedrijven nabij.**

In de nabijheid van het bouwplan van Landgoed Maetland liggen geen Bevi-bedrijven.

**Ook bevinden zich nabij geen (hoge)drukleidingen en hoogspanningstracés of andere risicoaspecten.**

Het bouwplan zelf is ook geen kwetsbaar object of beïnvloed door aard en inrichting de risicosituatie voor andere objecten. Het bouwplan belemmert op geen wijze de externe veiligheid en past in het gemeentelijk beleid en haar ambitieniveau.

Conclusie:

Binnen het beleidskader externe veiligheid bestaat er geen belemmering voor de bouwplannen.

#### **4.1.5 Bedrijvigheid:**

In de (aangepaste) VNG-uitgave "**Bedrijven en milieuzonering**"(juli 2007) zijn richtlijnen vastgelegd voor hindercirkels. Uitgangspunt in de richtlijnen is "**functiescheiding waar het moet, functiemenging waar het kan**".

In de directe omgeving van het bouwplan liggen enkele agrarische bedrijven. Het meest nabije bedrijf ligt op ca. 800 m. Andere bedrijven liggen op meer dan 1.000 m. van het plangebied. In het kader van de Wet geurhinder en veehouderij geldt ten aanzien van de geurnorm een minimale afstand van 200m. tot agrarische bedrijven. Het betreft dan varkenshouderijen. Het onderhavige bedrijf is een melkrundveehouderij. Dit bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer. Dit besluit kent een vaste afstand voor geur van 50 meter voor situaties buiten de bebouwde kom.

Het bouwplan van Arem ligt daarom buiten de invloedssfeer van een agrarische bedrijf en belemmert geen bedrijfsactiviteiten of ontwikkelingen.

Conclusie:

Voor de omgeving van het plangebied Landgoed Maetland of door en vanwege het bouwplan zelf is er geen sprake van ligging binnen de invloedssfeer van een agrarisch bedrijf.

Afstand 800 m van het meest nabije (agrarische) bedrijf.

## **4.2 Overige aspecten:**

### **4.2.1 Flora en Fauna:**

In het kader van de Flora- en faunawet moeten de gevolgen van een wijziging in de ruimtelijke ordening worden onderzocht en zonodig nadelige gevolgen voorkomen of gecompenseerd worden. Rapport 1572-3194-2009 Doetinchem – Gaanderen (GLD), Landgoed Maetland Ecologische quickscan in het kader van de Flora- en faunawet door Bilan is opgesteld. Het plangebied Landgoed Mateland valt buiten de Europese vogel- en habitatrictlijngebieden en de provinciale Natura 2000 gebieden. Het plangebied ligt buiten de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zowel buiten de kerngebieden als buiten de ecologische verbindingzones.

Conclusie:

Er zijn geen belemmeringen voor het bouwplan van HPG Wonen. De woningen schaden geen bestaande groene landschapselementen. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

### **4.2.2 Water:**

**Eind 2000 heeft het kabinet het standpunt "Anders omgaan met water" vastgesteld. Het op een andere manier omgaan met water én ruimte is nodig om in de toekomst bescherming te bieden tegen overstromingen en wateroverlast. De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), wateroverlast en waterkwaliteit'.**

Standaardwaterparagraaf Waterschap Rijn & IJssel:

**Het Waterschap Rijn & IJssel heeft een zogenaamde "standaardwaterparagraaf"** samengesteld. Dit is een document met een hoofdindeling van de wateraspecten en is bedoeld om de beoordeling van paragrafen te vergemakkelijken.

**De indeling van deze paragraaf is conform de "Standaard", versie oktober 2008.**

Beschrijving watersysteem:

Het bouwplan ligt in het buitengebied van de gemeente Doetinchem ca. 1800m. ten oosten van de kern Gaanderen op de zandige hogere delen (16 m. + NAP) op het zogenaamde "Oost- Nederlandse Plateau". **In de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig anders dan enkele poelen op particulier terrein.** De afwatering en grondwaterstroming van het plangebied is richting Bielheimerbeek en Oude IJssel in zuidwestelijke richting.

Bodemsituatie:

Het bodemprofiel is zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en heeft een gemiddelde drooglegging van ca. 1 m. (zie bodemonderzoek). Op basis van de bodemkaart van Nederland is een grondwatertrap VI aanwezig ( gws. 40-80 < > 120).

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat het watervoerende pakket van ca. 20m. wordt gevormd door de matig grove tot zeer grove en grindrijke Formaties van Kreftenheye en Drente. Op deze fluvioglaciale en fluviatieleformaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van enkele meters.

Het is algemeen bekend dat de bodem in het buitengebied van Doetinchem op de zandige gronden voldoende tot goed doorlatend is. De aanwezige zandige bovenlaag tot 1,25m. is daarom in principe geschikt voor infiltratie.

**Een aanvullend geo-hydrologisch onderzoek voor de bepaling van de zogenaamde "k-waarde" voor de doorlatendheid wordt op basis van de beschikbare gebiedsgegevens niet**

nodig geacht. De k-waarde is op basis van gebiedskennis groter dan 1 m/dag. Infiltratie is zoals bij andere projecten in de omgeving technisch mogelijk.

De projecten in het buitengebied van een gemeente kenmerken zich bovendien door de relatief grote oppervlakte beschikbare ruimte voor infiltratie. Ook matig of slecht doorlatende gronden kunnen bij een grotere beschikbare oppervlakte voor toepassing van infiltratie geschikt zijn.

Volgens overzicht van het Waterschap heeft het plangebied een globale afvoercoëfficiënt van 0,5 l/s/ha wat voor een maatgevend neerslagvolume volgens bui 100+ (T100 + 10%) een bergingscapaciteit van 85mm in het bodemprofiel van het plangebied vergt.

### 4.2.3 Watertoets:

#### Relevante waterthema's:

De watertoetstabel met relevante en niet-relevante waterhuishoudkundige thema's

#### HOOFDTHEMA'S

- Veiligheid
1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering? Nee
  2. Ligt in of nabij het plangebied een kade? Nee

#### Riolering en Afvalwaterketen

1. Is er toename van het afvalwater (DWA)? Nee
2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?
3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap? Nee

#### Wateroverlast (oppervlaktewater)

1. Is er sprake van toename van het verhard/bebouwd oppervlak? Ja
2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? Ja
3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes? Nee

#### Grondwateroverlast

1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? Nee
2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? Nee
3. Is in het plangebied sprake van kwel? Nee
4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren? Nee

#### Oppervlaktewaterkwaliteit

1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? Nee
2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? Nee
3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied? Nee

#### Grondwater kwaliteit

1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking? Nee

#### Volksgezondheid

1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel? Nee
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

- Verdroging
1. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte

natuur? Nee

- Natte natuur
1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? Nee
  2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur? Nee

Inrichting en beheer

1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? Nee
2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel? Nee

## AANDACHTSTHEMA'S

- Recreatie
1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt? Nee

Cultuurhistorie

1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig? Nee

Het Waterschap Rijn&IJssel voert als beleid de afkoppeling van schoon regenwater van projecten en gebieden. Voor het onderhavige bouwplan is de afkoppeling van hemelwaterafvoer in beginsel bij beschikbare ruimte en mogelijkheden vereist.

**Als thema's zoals vastgesteld in de "standaard waterparagraaf voor bestemmingsplannen"**

onderscheidt het Waterschap Rijn & IJssel voor een situatie zoals de onderhavige vooral:

**"Wateroverlast". Hierbij wordt als beleid gevoerd zomogelijk af te koppelen en het**

hemelwater niet in de riolering af te voeren. Tevens is de doelstelling het

oppervlaktewaterpeil en het grondwaterpeil duurzaam in stand te houden om enerzijds verdroging en bodemdalingen te voorkomen en anderzijds wateroverlast te voorkomen. Ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit mogen geen activiteiten plaatsvinden die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden.

**De overige waterthema's in de voornoemde standaard zijn niet relevant voor het plan.**

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het bebouwd oppervlak in vergelijking met de voormalige bedrijfssituatie niet toe, per saldo af. Om wateroverlast, kwantitatief en kwalitatief, nu en in de toekomst te voorkomen wordt het regenwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld. In het plan is ruimte gereserveerd voor: buffering en infiltratie in een greppel/wadi.

Er is geen sprake van afvoer van water van het bebouwd of verhard perceel.

Berekening waterberging:

Bij de berekening van de watertoets moet volgens de **"leidraad rioleringen"** worden gerekend met de zogenaamde **"Bui 10"** welke bui ca. 1x per 10 jaar voorkomt en een neerslag kent van 35,7 mm. Het Waterschap Rijn en IJssel hanteert verder voor stedelijke uitbreidingen een norm van een bui 100+ (T100+10%) voor voorkoming van overlast/schade van water boven maaiveldniveau.

Globale watertoets: Bouwplan van Landgoed Maetland

- Bebouwde en bestrate oppervlakten totaal ca. 600 m<sup>2</sup>;
- Bui 10 (T=10), 35,7mm per m<sup>2</sup>;
- K-waarde > 1 m/dag;
- Beschikbare infiltratieruimte gehele kavel open grond (ca. 9000 m<sup>2</sup>)

Opties berging hemelwater:

- Buffering in toplaag vegetatiedak, tuin en oprit;
- Oppervlakkige infiltratie in greppel, wadi, poel.

De te infiltreren hoeveelheid schoon hemelwater is ca. 21,5 m<sup>3</sup> (35,7 ltr x 600 m<sup>2</sup>).

De infiltratie zal direct in de lagere terreindelen met greppel/wadi plaatsvinden. Op deze wijze wordt het hemelwater in de omgeving geïnfilteerd. Er is geen sprake van directe lozing op een waterschapssloot.

Ook bui T100 kan in het plangebied worden geborgen zonder overlast en schade. Op de drukriolering wordt alleen de vuilwaterafvoer aangesloten. Afwijking van de uitgangspunten van het Waterschap:

Er is geen sprake van afwijking van de uitgangspunten van het Waterschap.

Er is geen sprake van toepassing van niet gecoate uitlopende bouwstoffen en er vinden geen activiteiten plaats die het watersysteem beïnvloeden of bedreigen. Dit is des te meer belangrijk aangezien het perceel weliswaar niet in de beschermingszone, maar wel in het trekgebied van drinkwaterpompstation de Pol ligt.

De keuze voor de wijze van hemelwaterafvoer dient te voldoen aan de uitgangspunten van de gemeente en van het Waterschap. Dit is het geval.

Conclusie:

De infiltratie van hemelwater voor het plangebied Landgoed Maetland zal op eigen terrein plaatsvinden en aangrenzend op het NSW landgoed met directe infiltratie in perceelgreppels/wadi zonder rechtstreekse lozing op een waterschapssloot. Het plan voldoet aan de uitgangspunten van de gemeente en het Waterschap.

#### **4.2.4 Cultuurhistorie, monumenten en archeologie**

Algemeen:

**Het plangebied is gelegen in "NSW landgoed 't Maatje" aan de noordoostzijde van Gaanderen.**

Het gehele gebiedskarakter kenmerkt zich door de grote verweving van functies deels wonen en deels agrarische bedrijven deels met en deels zonder gemengd grondgebruik.

De menging past in de ontwikkeling van een jong landschap van een heideontginning. Het bouwplan is in aard en vormgeving afgestemd op de landelijke ligging. Het bouwplan past daardoor in het karakter van het historische landschap en haar cultuurhistorie.

Monumenten:

Er is geen sprake van naburige monumenten en dus ook geen mogelijkheid dat het bouwplan de aard hiervan schaadt.

Archeologie:

**Het plangebied in Gaanderen ligt in een zone die op de provinciale "cultuurhistorische waardenkaart" is aangemerkt als een gebied met een "lage trefkans" voor archeologische waarden (licht geel).** Het vigerende bestemmingsplan blijft van toepassing.

Voor de gebieden met een lage trefkans hoeft in principe op basis van provinciale criteria geen nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Indien bij grondwerken toch cultuurhistorische waarden worden aangetroffen geldt de wettelijke meldingsplicht.

Conclusie:

Het bouwplan van Landgoed Maetland past in de cultuurhistorische omgeving. Voor het plangebied hoeft geen nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd wegens verstoring van de bodemprofielen.

#### **4.2.5 Verkeer en parkeren:**

De bouwplannen zijn gelegen op een private kavel in het buitengebied van de gemeente Doetinchem. Het parkeren kan en zal op eigen terrein/erf plaatsvinden. Op het verharde erf is ruimte voor ca. 6 parkeerplaatsen. Er is geen sprake van een belasting van de openbare weg. De bouwplannen hebben een zeer beperkte beïnvloeding van de verkeerssituatie en verkeersintensiteit tot gevolg. Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan is er geen wijziging. Als gevolg van het bouwplan blijven de normen in het vigerende bestemmingsplan van kracht. Het agrarisch vrachtverkeer neemt echter door de sanering van de intensieve veehouderij af. De gevolgen voor het autoverkeer op de Vreeltstraat en op de Heidedijk zijn per saldo nihil.

Conclusie:

Het parkeren kan en zal volledig op eigen terrein plaatsvinden en er is nihil gevolg voor de verkeersintensiteit in de directe omgeving.

4.2.6 Duurzaam bouwen:

Het bouwplan van Landgoed Maetland zal nader worden uitgewerkt op basis van de bouwverordening en onder instemming van de welstandscommissie.

**De uitwerking zal plaatsvinden op basis van de principes van "duurzaam bouwen". Er zal geen gebruik worden gemaakt van uitlogende stoffen of andere milieubelastende bouwmaterialen.** Er is sprake van een eigentijdse vormgeving geïnspireerd op de klassieke landgoederen en landelijke aard van de bouwvorm en het materiaalgebruik. Het betreft een duurzame en vernieuwende bouwvorm voor het landelijke gebied met potentie voor beeldbepalende en karakteristieke waarden.

Het initiatief is bedoeld en ontwikkeld voor een inrichting en gebruik voor onbepaalde tijd en is derhalve een duurzame planontwikkeling.

Conclusie:

**De realisatie van een "nieuw erf" zal plaatsvinden volgens de principes van "duurzaam bouwen" en voor onbepaalde tijd.**

#### **4.2.7 Kabels en leidingen:**

In of bij plangebied liggen geen belemmerende transportleidingen van nutsbedrijven of **beschermingszones voor tracé's.**

Aan de Vreeltstraat zijn alle gangbare nutsvoorzieningen aanwezig. De woning kan worden aangesloten op de bestaande netwerken. Het vuilwater kan worden aangesloten op de bestaande drukriolering.

Conclusie:

De riolering en het overige nutsvoorzieningentracé vormen geen belemmeringen voor het bouwplan.

#### **4.2.8 Planschaderisicoanalyse**

Door Kendes Rentmeesters & Adviseurs BV is er in 2009 een planschade- en risicoanalyse gemaakt. Uit bovenvermelde vergelijking kan worden afgeleid dat er sprake is van een planologische wijziging. Kendis is van mening dat de wijziging van de planologische situatie niet van invloed dan wel dermate gering is, dat er geen sprake is van nadelige invloeden op bijvoorbeeld de bruikbaarheid, bereikbaarheid, functionaliteit en waarde van omliggende objecten.

Naast waardevermindering als planschade component komt inkomensschade tevens voor vergoeding op basis van artikel 6.1 Wro in aanmerking. Ondergetekende is van mening dat gezien de aard van de wijziging er geen sprake zal zijn van inkomensschade.

Conclusie:

Gelet op de overwegingen komt Kendes tot de conclusie dat, het planologisch mogelijk **maken van het plan 'Landgoed Maetland' op basis van de planologische uitgangspunten** zoals die zijn verwoord in het onderhavige advies, er geen sprake is van planschade.

## **5 Economische uitvoerbaarheid en exploitatie**

De ontwikkeling van het onderhavige bouwplan voor een nieuw landelijk woonerf aan de Vreeltstraat is een initiatief van HPG Wonen. Voor de gemeente zijn aan de ontwikkeling en uitvoering van dit project geen kosten verbonden.

De initiatiefnemer heeft overleg gevoerd met de eigenaren van de belendende percelen en dorpraad.

Het initiatief betreft geen nadelige planologische procedure.

Conclusie:

De economische uitvoerbaarheid wordt hiermee geacht voldoende te zijn aangetoond.

## **6. Voorschriften**

### VOORSCHRIFTEN

#### **HOOFDSTUK 6.1 INLEIDENDE BEPALINGEN**

6.1.1 Begripsomschrijvingen In dit plan wordt verstaan onder:

1. het plan: het bestemmingsplan Landgoed 't Maatje 2004 vervat in de plan-kaart RO7B183A en in deze voorschriften;
2. agrarische bedrijvigheid: bedrijvigheid, geheel of overwegend gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen van agrarische producten door het telen van ge-wassen en/of het houden van dieren;
3. ander werk: een werk, geen bouwwerk zijnde;
4. bebouwing: één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijn-de;
5. bed and breakfast appartement: een deel van agrarische opstallen, bedoeld voor recreatief nachtverblijf door een persoon, gezin of andere groep van personen, die zijn/hun vaste woon- of verblijfplaats elders hebben; onder recreatief nachtverblijf is in ieder geval niet begrepen permanente bewoning door eenzelfde persoon, gezin of andere groep van personen;
6. bedrijfswoning: een woning in of bij een gebouw of op of bij een terrein, kennelijk slechts bestemd voor één persoon, gezin of andere groep van personen, van wie huisvesting daar, gelet op de bestemming van het gebouw of terrein, noodzakelijk is;
7. bestaande bebouwing, oppervlakte en inhoud: de bebouwing, oppervlakte en inhoud die op het tijdstip van term-zagelegging van het ontwerp van het plan bestaat althans rech-tens mag bestaan;
- 7a. bestaand aangebouwd bijgebouw: een aangebouwd bijgebouw die op het tijdstip van vaststelling van het bestemmingsplan bestaat, althans rechtens mag be-staan;
8. bestemmingsgrens: de lijn, die de grens vormt tussen bestemmingsvlakken, welke lijn als zodanig op de plankaart is aangegeven;
9. bestemmingsvlak: een op de plankaart door bestemmingsgrenzen omsloten vlak van gronden met eenzelfde bestemming;
10. bijgebouw: een al dan niet vrijstaand gebouw, dat in bouwkundig opzicht on-dergeschikt is aan een op hetzelfde perceel gelegen (be-drijfs)woning;
- 10e. aangebouwd bijgebouw (aan- en uitbouw): een aan een hoofdgebouw gebouwd bouwwerk, dat in bouwkun-dig opzicht ondergeschikt is aan de (bedrijfs)woning;
- 10b. vrijstaand bijgebouw: een bijgebouw dat vrij van de (bedrijfs)woning is gebouwd en in functioneel opzicht geen deel uitmaakt van de (bedrijfs)woning;
11. bosbouw: het geheel van bedrijfsmatige handelingen en activiteiten gericht op de duurzame instandhouding en ontwikkeling van bestaande en nieuwe bossen ten behoeve van één of meer van de volgende functies en aspecten: natuur, houtproductie, landschap, milieu, waaronder begrepen waterhuishouding, en recreatie;
12. bouwen: het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats;
13. bouwperceel: een op de plankaart door een grens van een bouwperceel of bouwgrens omgeven oppervlakte van gronden, waarbuiten geen gebouwen mogen worden gebouwd, tenzij dat krachtens deze voorschriften is toegestaan;
14. bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbon-den is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;
15. detailhandel: het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen voor gebruik, verbruik of aanwending overwegend anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;



16. extensieve openluchtrecreatie: vormen van recreatief medegebruik van het agrarisch en/of na-tuurgebied door middel van al dan niet aangelegde en aanwezige voorzieningen, waarbij de recreatie geen specifiek beslag legt op de ruimte, zoals wandel-, ruiter- en fietspaden, vis- en picknick-plaatsen;

17. gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

18. grens van een bouwperceel of bebouwingsgrens: een op de plankaart als zodanig aangegeven lijn, die door ge-bouwen niet mag worden overschreden, tenzij dat krachtens deze voorschriften is toegestaan;

19. groothandel: handel waarbij van producenten of agentschappen betrokken waar aan detaillisten wordt doorverkocht;

20. horeca: hotel, pension, restaurant, café, cafetaria of daaraan verwante inrichting, waar tegen vergoeding logies wordt verstrekt, dranken worden geschonken of spijzen voor directe consumptie worden bereid of verstrekt, een en ander, tenzij uitdrukkelijk anders ver-meld, met uitzondering van nachtclubs, discotheken, dancings of soortgelijke inrichtingen; onder horeca is in ieder geval niet be-grepen een bedrijf of instelling waar bedrijfsmatig gelegenheid wordt gegeven tot het verrichten van seksuele handelingen met een derde tegen betaling;

21. kampeermiddel:

een tent, tentwagen, kampeerauto of caravan danwel enig ander onderkomen of ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde, waarvoor ingevolge artikel 40 van de Woningwet een bouwvergunning vereist is; een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht danwel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

22. kwekerij: een agrarisch bedrijf gericht op het telen, kweken en verzorgen van bomen, heesters, struiken, planten en bloemen of tuinbouwzaden, niet zijnde een tuincentrum;

23. maximale projectie van een windmolen: de projectie van alle punten die een windmolen met inbegrip van alle onderdelen kan bestrijken, op het onderliggende afgewerkte terrein;

24. niet-grondgebonden veehouderij: veehouderij, uitsluitend of nagenoeg uitsluitend binnen gebouwen, waarbij het ruwvoer niet of nauwelijks ter plaatse van het betreffende bedrijf wordt gewonnen;

25. onderkomen: een voor verblijf geschikt, al dan niet aan zijn bestemming onttrokken, vaar-, vlieg- of voertuig, ark of caravan, voor zover dat/die niet als een bouwwerk is aan te merken, alsook een tent;

26. peil: a. voor gebouwen waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang; b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aan het bouwwerk aanslui-tende afgewerkte Maaiveld;

27. permanente bewoning: bewoning van een ruimte als hoofdwoonverblijf, waarbij door be-trokkene(n) niet aannemelijk is of kan worden gemaakt dat elders daadwerkelijk over een hoofdwoonverblijf wordt beschikt;

28. prostituee: degene die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

29. prostitutie: het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele han-delingen met een ander tegen vergoeding;

30. seksinrichting: een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch- pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geal verstaan:

- een seksbioscoop,
- een seksautomatenhal,
- een sekstheater,
- een parenclub,
- een prostitutiebedrijf, waaronder tevens begrepen een eroti-sche massagesalon,

al dan niet in combinatie met elkaar of in combinatie met een sekswinkel, zulks met uitzondering van woningen waarin niet meer dan één protituee werkzaam is (thuisprostitutie);

31 sekswinkel: een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin hoofd-zakelijk goederen van erotisch-pornografische aard aan particu-lieren plegen te worden verkocht of verhuurd;

- 32 thuisprostitutie: een vorm van prostitutie, waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituee en waarbij ook alleen door deze prostituee op dit adres wordt gewerkt als prosti-tuee;
33. tuincentrum: een detailhandelsvestiging niet daarbij behorende kwekerij in kwekerijproducten, zoals bomen, (kamer-)planten, bollen en bloemen, alsmede in artikelen voor tuinaanleg, -inrichting en - onderhoud en dierbenodigdheden voor huisdieren;
34. tunnel kas: een bouwwerk met een hoogte van meer dan 1 m, voorzien van een afdekking van lichtdoorlatend kunststof ten behoeve van het kweken en telen van gewassen;
35. veehouderij: agrarische bedrijvigheid of agrarisch bedrijf, geheel of over-wegend gericht op het voortbrengen van producten door het hou-den van dieren, zoals rundvee-, varkens- en pluimveehouderij;
36. verblijfsruimte: besloten ruimte, bestemd voor het verblijven van mensen;
37. verkeersruimte: ruimte van een bouwwerk, bestemd voor het bereiken van een andere, van het bouwwerk deel uitmakende ruimte;
38. vloeroppervlakte: de totale binnenwerks gemeten oppervlakte van alle voor men-sen toegankelijke ruimten binnen een gebouw;
39. voorgevel: de naar de openbare weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die kennelijk als zodanig moet warden aangemerkt;
40. voorgevelrooilijn: denkbeeldige lijn die strak loopt langs de voorgevel van een ge-bouw tot aan de perceelsgrenzen;
41. "vrij" beroep: beroep of beroepsmatige dienstverlening op administratief, juri-disch, medisch, paramedisch, therapeutisch, kunstzinnig, ont-werptechnisch en daarmee gelijk te stellen gebied;
42. woning: een tot bewoning bestemd gebouw dat, vanuit bouwtechnisch oogpunt bezien, blijvend is bestemd voor permanente bewoning door één particulier huishouden.

#### 6.1.2 Wijze van meten en berekenen

Voor de toepassing van deze voorschriften wordt als volgt gemeten en berekend:

- a. de goothoogte van een gebouw:  
van de bovenkant van de goot of daarmee gelijk te stellen constructiedeel, tot peil;
- b. de hoogte van een bouwwerk:  
van het hoogste punt van het bouwwerk tot peil, aan dat bouwwerk 'bevestigde ondergeschikte delen, zoals schoorstenen, vlaggenmasten en antennes niet meegerekend;
- c. de inhoud van een gebouw:  
boven de begane grondvloer, tussen de buitenwerkse gevel-vlakken en dakvlakken en de harten van scheidsmuren, met in-begrip van erkers en dakkapellen;
- d. de oppervlakte van een bouwwerk:  
de oppervlakte van de verticale projectie van het bouwwerk op het onderliggende horizontale vlak, buitenwerks en tot harten van scheidsmuren, niet meegerekend dakoverstekken en andere on-dergeschikte uitstekende bouwdelen;
- e. e hoogte van een windmolen:  
vanaf peil tot het hoogste punt van een zuiver verticaal staande wiek.

#### 6.1.3 Dubbeltelbepaling

Voor zover in het plan de oppervlakte van gronden of bouwwerken als maatstaf wordt gesteld voor het bepalen van oppervlakten, komen daarbij geen oppervlakten van gronden of bouwwerken in aanmerking, die afkomstig zijn van een ander terrein, voor zover op dat terrein daardoor een situatie ontstaat die in strijd is met het plan.

## HOOFDSTUK 6.2 BESTEMMINGEN

### 6.2.1 Agrarisch gebied

Niet van toepassing.

### 6.2.2 Multifunctioneel bosgebied

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Multifunctioneel bosgebied" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bosbouw,
- b. instandhouding van bos ten behoeve van aldaar voorkomende natuur- en landschapswaarden,
- c. extensieve dagrecreatie en paden,
- d. vijvers, waterlopen, waterberging en waterhuishouding en daarbij behorende voorzieningen, en
- e. oprijlaan met parkeervoorzieningen, ter hoogte van de op de plankaart voorkomende aanduiding "oprijlaan".

Toegestane bouwwerken

2. Op de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Bouwen

3. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 m bedragen;
- b. het bepaalde in hoofdstuk III (Bijzondere bepalingen).

Uitsluiting toepasselijkheid artikel 17 W.R.O.

4. Voor zover betreft de gronden als bedoeld in lid 1, is de toepasselijkheid van artikel 17 van de W.R.O. uitgesloten.

### 6.2.3 Waterhuishouding

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Waterhuishouding" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. watergangen, waterpartijen, oevers, taluds, onderhoudspaden en kaden,
- b. waterhuishouding en verkeer te water,
- c. instandhouding en ontwikkeling van ter plaatse voorkomende danwel daaraan eigen landschaps- en natuurwaarden,
- d. extensieve openlucht-recreatie, voor zover de waterhuishouding en de onder c bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast, en
- e. een overbrugging, ter hoogte van de op de plankaart voorkomende aanduiding "overbrugging".

Bouwen

2. Op de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde, behorende bij de bestemming of bij aangrenzende wegen, in- en uitritten en paden, zoals duikers, stuwen, aanlegsteigers voor recreatief medegebruik en bruggen. De hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 m bedragen.

### 6.2.4 Wonen landgoed

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Wonen landgoed" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, erven en tuinen in de vorm van een landgoed,
- b. parkeervoorzieningen, ter hoogte van de op de plankaart voorkomende aanduiding "parkeren".

Beschrijving in hoofdlijnen; streefbeeld beeldkwaliteit

2. Om te komen tot een als zodanig herkenbaar -en uit financieel- economisch oogpunt bezien ook haalbaar- landgoed wordt in deze bestemming gestreefd naar het realiseren van een samenhangende hoge beeldkwaliteit van de te realiseren woon- en tussengebouwen en hun omgeving.

Die beoogde beeldkwaliteit is beschreven en in beeld gebracht in paragraaf 3.2 van de toelichting van dit bestemmingsplan, onder de kop landgoedwoningen.

Beschrijving in hoofdlijnen; wijze van nastreven

3. Realisering van hetgeen is aangegeven in het streefbeeld beeldkwali- teit wordt in hoofdlijnen op de volgende wijzen nagestreefd.

in ieder geval het gemeentebestuur toetst daaraan en geeft daaraan uitvoering bij het verlenen van medewerking aan de realisering en instandhouding van het landgoed.

Toegestane bouwwerken

4. Op en in de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. woningen,
- b. bijgebouwen, en
- c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Bouwen

5. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:

- a. woningen, bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen het bouwperceel worden gebouwd;
- b. het totaal aantal woningen binnen het bestemmingsvlak mag niet meer dan 7 bedragen, waarvan 7 vrijstaande woning en toegevoegd koetshuizen en schuren/garages door middel van bijgebouwen;
- c. de inhoud van een woning mag niet meer bedragen dan 1.500 m<sup>3</sup>;
- d. de goothoogte en hoogte van een woning mogen niet meer bedragen dan 9 m respectievelijk 13 m;
- e. de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde woning behorende bouwvergunningplichtige bijgebouwen, koetshuizen en overkappingen mag niet meer dan 130 m<sup>2</sup> bedragen;
- f. de goothoogte en hoogte van gebouwen, niet zijnde woningen, en de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen niet meer bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:

***bouwwerken max.goothoogte hoogte bijgebouwen: 3 m resp. 6 m***

***overkappingen en pergola's: 3 m***

***erf- of perceelafscheidingen op ten minste 1 m achter de voorgevelrooilijn: 2 m***

***overige erf- of perceelafscheidingen: op de erfscheiding***

***overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde,***

***zoals antenne-, licht--en vlaggenmasten en***

***een gemeenschappelijk toegangshek: 10 m***

g. het bepaalde in hoofdstuk III (Bijzondere bepalingen).

Vrijstelling hoogte erf- of perceelafscheidingen

6. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3, onder f, ten behoeve van het bouwen van erf- of perceelafscheidingen tot een hoogte van 2 m, tot aan en vóór de voorgevelrooilijn, mits:

- a. daardoor geen onaanvaardbare gevolgen ontstaan voor aangrenzende percelen betreffende beschaduwing, privacy en gebruiksmogelijkheden van die percelen, en daardoor geen overwegend ondoorzichtige afscheidingen ontstaan.

Procedure bij vrijstelling

7. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

## 6.2.5 Tuinen

### Doeleinden

1. De op de plankaart mede als "Tuinen" aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen.

### Toegestane bouwwerken

2. Op en in de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals tuinmeubilair en erf- of perceelafscheidings.

### Bouwen

3. Van bouwwerken als bedoeld in lid 2, mag de hoogte niet meer bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:

bouwwerken max. hoogte erf- of perceelafscheidings op ten minste 1 m achter de voorgevelrooilijn: 2 m

overige erf- of perceelafscheidings: 1 m

overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals pergola's, lichtmasten, antenne- en vlaggenmasten: 6 m

4. **Het terrein is openbaar, echter de poorten zijn er voor de sier maar binnen de poort is het gevoelsmatig iets hoogdrempeliger. Het wordt géén resort. Om het terrein verder een openbaar karakter te geven is er de wandelrondgang om het perceel van water naar water binnen het bos en kun je gewoon het terrein op. Dit is niet afwijkend van het vigerende bestemmingsplan.**

5. **De bebouwingsvlekken laten vrijheid toe om de eigen woning vorm te geven. Daarentegen zullen de woningen en bijgebouwen een kwaliteit in verschijningsvorm hebben, dat dus ook weer juist de kwaliteit wordt van deze plek. Daarnaast wordt de lanenstructuur als vorm zichtbaar.**

## 6.2.6 Bedrijven

**Naast de doeleinden "Wonen en Tuinen" worden de "bedrijfsdoeleinden" toegevoegd.**

### Doeleinden:

1. De op de plankaart als "Bedrijven" aangewezen gronden zijn bestemd voor:
  - a. stallings- en opslagbedrijven,
  - b. hoveniersbedrijven of daarmee te vergelijken dienstverlenende bedrijven op het gebied van natuur- en landschap,
  - c. ambachtelijke bedrijven, zoals een dakdekker, rietdekker, schildersbedrijf, meubelmaker, installatiebedrijf; dan wei bedrijven, die in ruimtelijk opzicht daarmee gelijk kunnen worden gesteld,
  - d. kantoren,
  - e. atelierruimte,
  - f. daarbij behorende voorzieningen, waaronder begrepen groenvoorzieningen, parkeerplaatsen en tuinen.
2. Onder bedrijven als bedoeld in lid 1, zijn niet begrepen:
  - a. detailhandelsbedrijven, tenzij het betreft detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit in ter plaatse voortgebrachte producten;
  - b. bedrijven, die zijn aangewezen als inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, krachtens artikel 2,4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, zoals dat laatstelijk is gewijzigd.
3. Onder bedrijven als bedoeld in lid 1, zijn inbegrepen:
  - a. **kantoor aan huis**
  - b. **extra garage en/of fietsenstalling**
  - c. **buitenkeuken**
  - d. **paardenstal**
  - e. **binnenzwembad**
  - f. **berging en fitness**

- g. hobbyruimte
- h. atelier voor maken van kunst
- i. ruimte om een verzameling op te stellen (beelden/schilderijen/fotografie enzovoorts)
- j. fotoatelier
- k. fysio praktijkruimte
- l. huisartsen praktijk
- m. dierenarts praktijk
- n. logeerkamer
- o. poolhouse bij buitenzwembad
- p. als bijgebouwen zijn koetshuis en schuur mogelijk, dat kan dan ook als zodanig worden ingevuld en wordt vrijgelaten binnen de stippellijnen (uiteraard tot het maximale begrensd) maar afhankelijk van het ontwerp van de woning en passend in de overall kwaliteit.

Toegestane bouwwerken

3. Op de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd gebouwen, waaronder zijn begrepen ten hoogste één bedrijfswoning met daarbij behorende bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Bouwen

4. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:

- a. woningen, bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen het bouwperceel worden gebouwd;
- b. het totaal aantal woningen binnen het bestemmingsvlak mag niet meer dan 7 bedragen, waarvan 7 vrijstaande woning en toegevoegd koetshuizen en schuren/garages door middel van bijgebouwen;
- c. de inhoud van een woning mag niet meer bedragen dan 1.500 m<sup>3</sup>;
- d. de goothoogte en hoogte van een woning mogen niet meer bedragen dan 9 m respectievelijk 13 m;
- e. de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde woning behorende bouwvergunningplichtige bijgebouwen, koetshuizen en overkappingen mag niet meer dan 130 m<sup>2</sup> bedragen;
- f. de goothoogte en hoogte van gebouwen, niet zijnde woningen, en de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen niet meer bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:

***bouwwerken max.goothoogte hoogte bijgebouwen: 3 m resp. 6 m***

***overkappingen en pergola's: 3 m***

***erf- of perceelafscheidings op ten minste 1 m achter de voorgevelrooilijn: 2 m***

***overige erf- of perceelafscheidings: op de erfscheiding***

***overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde,***

***zoals antenne-, licht--en vlaggenmasten en***

***een gemeenschappelijk toegangshek: 10 m***

g. het bepaalde in hoofdstuk III (Bijzondere bepalingen).

Vrijstelling hoogte erf- of perceelafscheidings

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3, onder f, ten behoeve van het bouwen van erf- of perceelafscheidings tot een hoogte van 2 m, tot aan en vóór de voorgevelrooilijn, mits:

- a. daardoor geen onaanvaardbare gevolgen ontstaan voor aangrenzende percelen betreffende beschaduwings, privacy en gebruiksmogelijkheden van die percelen, en daardoor geen overwegend ondoorzichtige afscheidings ontstaan.

Procedure bij vrijstelling

6. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

## HOOFDSTUK 6.3 BIJZONDERE BEPALINGEN

### 6.3.1 Bouwen langs water

Bouwen

1. Onverminderd het overigens in deze voorschriften met betrekking tot het bouwen bepaalde, mag of mogen op en in gronden die grenzen aan de gronden als bedoeld in artikel 6 (Waterhuishouding), binnen een afstand van 5 m, loodrecht gemeten op de bestemmingsgrens van die gronden niet worden gebouwd.

Vrijstelling

2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, na schriftelijk advies te hebben ingewonnen van de beheerder van de betreffende watergang omtrent de waterstaatkundige aanvaardbaarheid daarvan, vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 1, ten behoeve van het bouwen tot aan de bestemmingsgrens van die gronden.

## HOOFDSTUK 6.4 ALGEMENE BEPALINGEN

### 6.4.1 Aanlegvergunning

Vergunningplicht

1. Behoudens het bepaalde in lid 2, is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) op en in de hierna aangegeven gronden de daarbij aangegeven andere werken en werkzaamheden uit te voeren:

Gronden als bedoeld in artikel:        andere werken en werkzaamheden \*) a    b        c , die Agrarisch gebied

5        Multifunctioneel bosgebied:

\*) de onderstaande letters worden hierna verklaard; in de tabel is: + = aanlegvergunning vereist

- a)        aanleggen en verharderen van wegen en paden en het aanleggen of aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- b)        verlagen van de bodem en afgraven, ophogen en egaliseren van de gronden;
- c)        aanleggen en dempen van watergangen, sloten en andere waterpartijen;
- d)        aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- en telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
- e)        het aanleggen van -niet als bouwwerk aan te merken- mestbassins en silo's buiten de op de plankaart aangegeven bouwpercelen.

Uitzonderingen vergunningplicht

2. Het in lid 1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken en werkzaamheden:

- a.        werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, waaronder tevens is begrepen de eerste inrichting van het terrein;
- b.        werken en werkzaamheden, waarmee reeds is of mag worden begonnen ten tijde van het onherroepelijk worden van de goed-keuring van het plan;
- c.        werken en werkzaamheden op en in gronden die binnen agrarische bouwpercelen zijn begrepen;
- d.        het aanleggen van kavelpaden en verhardingen ten behoeve van in- of uitritten, tot elk een oppervlakte van 60 m<sup>2</sup>;
- e.        het verlagen van de bodem en afgraven en ophogen van gronden, voor zover daarvoor een vergunning is vereist krachtens de Ontgrondingenwet;
- f.        werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 1, bij d, voor zover daarvoor een bouwvergunning is vereist.

Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

3.        Werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 1, zijn slechts toelaatbaar, indien door die werken of werkzaamheden, danwel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te

verwachten gevolgen, één of meer waarden of functies van de in die artikelen bedoelde gronden, welke het plan beoogt te beschermen, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, danwel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden of functies niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

In te winnen adviezen

4. Alvorens een aanlegvergunning te verlenen als bedoeld in lid 1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige, ingeval ze advies nodig achten. Indien burgemeester en wethouders afwijken van een in de vorige zin bedoelde advies kan een aanlegvergunning slechts worden verleend, indien vooraf van gedeputeerde staten de verklaring is ontvangen, dat zij tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben.

#### **6.4.2 Gebruik van gronden en bouwwerken**

1. Het is verboden de in het plan begrepen gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de in het plan aan deze gronden gegeven bestemming en met het in of krachtens het plan ten aanzien van het gebruik van deze gronden en bouwwerken bepaalde.

2. Onder verboden verbruik als bedoeld in lid 1 wordt in elk geval verstaan het gebruik van gronden en opstallen ten behoeve van pros-titutedoeleinden en seksinrichtingen, tenzij het thuisprostitutie betreft.

Vormen van verboden gebruik

3. Een verboden gebruik als bedoeld in lid 1, is in ieder geval het gebruik van onbebouwde gronden:

a. als stand- of ligplaats van onderkomens, tenzij dit gebruik verband houdt met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;

b. als opslag-, stort- of bergplaats van machines, voer- en vaartui- en andere al of niet afgedankte stoffen, voorwerpen en pro-ducten, tenzij dit gebruik verband houdt met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden.

Uitoefening "vrij" beroep

4. Een verboden gebruik als bedoeld in lid 1, is in ieder geval niet het gebruiken van een woning en bijbehorende bijgebouwen voor de uitoefening van een "vrij" beroep, mits de gezamenlijke vloeroppervlakte ten behoeve van de uitoefening van het "vrij" beroep, in voorkomend geval samen met de vloeroppervlakte ten behoeve van de uitoefening van beroeps- en bedrijfsactiviteiten als bedoeld in lid 5, niet meer bedraagt dan 40% van de totale vloeroppervlakte van de betreffende woning en de daarbij behorende bijgebouwen, en in ieder geval niet meer dan 50 m<sup>2</sup>.

Vrijstelling beroeps- en bedrijfsactiviteiten aan huis

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 1, ten behoeve van de uitoefening van beroeps- en bedrijfsactiviteiten, andere dan een "vrij" beroep, in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, mits:

a. het betreft beroeps- en bedrijfsactiviteiten, die behoren tot de categorie 1 en 2 van de als bijlage bijgevoegde Staat van bedrijfs-activiteiten bij woondoeleinden

b. het geen horeca of detailhandel betreft, behoudens detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit van de ter plaatse uitgeoefende beroeps- of bedrijfsactiviteit,

c. de gezamenlijke vloeroppervlakte ten behoeve van de uitoefening van beroeps- en bedrijfsactiviteiten binnen een woning en de daarbij behorende uitbouwen en bijgebouwen, in voorkomend

geval samen met de vloeroppervlakte ten behoeve van de uitoefening van een "vrij" beroep als bedoeld in lid 4, niet meer bedraagt dan 40% van de totale vloeroppervlakte van de betreffende woning en de daarbij behorende uitbouwen en bijgebouwen, en in ieder geval niet meer dan 50 m<sup>2</sup>;

d. op de bij de betreffende woning behorende gronden geen buitenopslag van goederen ten behoeve van de beroeps- en bedrijfs-activiteiten plaatsvindt,

e. in de omgeving van de betreffende woning geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreedt, met dien verstande dat:



1. het parkeren ten behoeve van de beroeps- en bedrijfsactiviteiten op eigen terrein dient plaats te vinden, en
2. behoudens in- en uitladen, geen beroeps- en bedrijfsactiviteiten in de openbare ruimte rond de betreffende woning mogen plaatsvinden, en
- f. de beroeps- en bedrijfsactiviteiten door hun aard en visuele aspecten, zoals reclame-uitingen en technische installaties, het landelijk karakter van de omgeving niet onevenredig aantasten..

#### Vrijstelling

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid 1, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatig gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

### 6.4.3 Algemene vrijstellingsbevoegdheden

#### Vrijstellingen

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van deze voorschriften:
  - a. ten behoeve van het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken voor nutsvoorzieningen, zoals gasdrukregelstations, wachthuisjes, telefooncellen en transformatorhuisjes, uitgezonderd verkooppunten voor motorbrandstoffen, waarvan de hoogte niet meer dan 3 m en de inhoud niet meer dan 50 m<sup>3</sup> mag bedragen;
  - b. indien en voor zover afwijkingen ten aanzien van grens of richting van wegen, paden en waterlopen, en ligging van bestemmings- en bebouwingsgrenzen en grenzen van bouwpercelen en aanduidingen noodzakelijk zijn ter aanpassing van het plan aan de bij uitmeting blijkende werkelijke toestand van het terrein, mits die afwijkingen ten opzichte van hetgeen op de plankaart is aangegeven niet meer dan 5 m bedragen;
  - c. voor afwijkingen van bepalingen, gesteld ten aanzien van maten en percentages, mits die afwijkingen beperkt blijven tot ten hoogste 10% van de in het plan aangegeven maten en percentages.

#### Procedure bij vrijstelling

Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling als bedoeld in lid 1, onder a, voor zover het daarbij betreft het bouwen van gebouwen, wordt de procedure gevolgd, die is vervat Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

### 6.4.4 Wijzigingsbevoegdheden

#### Wijzigingsbevoegdheid van "Bedrijven" naar "Wonen"

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, indien is komen vast te staan dat binnen een bestemmingsvlak op gronden als bedoeld in lid 1 van artikel 10 (Bedrijven), geen bedrijf meer is gevestigd, het plan te wijzigen, zodanig, dat de bestemming van gronden binnen dat vlak wordt gewijzigd in een bestemming Wonen en tegelijkertijd het bestemmingsvlak niet langer op de plankaart blijft aangeduid, een en ander volgens de volgende regels:
  - a. de betreffende gronden warden bestemd tot Wonen; waarbij in ieder geval de volgende bepalingen worden opgenomen:
    - de inhoud van een woning mag niet meer bedragen dan de bestaande inhoud;
    - de goothoogte en hoogte van een woning mogen niet meer bedragen dan de bestaande goothoogte en hoogte, vermeerderd met ten hoogste 1 m;
 bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend warden gebouwd op ten minste 3 m achter het verlengde van de voor-gevel van de betreffende woning;
    - de goothoogte en hoogte van bijgebouwen mogen niet meer bedragen dan 3 m, respectievelijk 6 m;
    - de hoogte van overkappingen mag niet meer bedragen dan 3m,
    - de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde woning behorende bouwvergunningplichtige bijgebouwen en overkappingen mag niet meer dan 50 m<sup>2</sup> bedragen
  - b. de agrarische gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bebouwing mogen door de wijziging niet onevenredig worden belemmerd;
  - c. het aantal woningen binnen het bestemmingsvlak mag niet worden vergroot.

#### Algemene wijzigingsbevoegdheid

2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd binnen de volgende grenzen het plan te wijzigen, voor zover daaraan behoefte blijkt te bestaan: het wijzigen van grenzen van bestemmingsvlakken op de plankaart zodanig, dat de geldende oppervlakte van de bij wijziging betrokken vlakken met niet meer dan 10% wordt verkleind of vergroot en de grenzen daarbij met niet meer dan 10 m warden verschoven.

Procedure bij wijziging

3. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, één en ander met inachtneming van artikel 11 W.R.O.

#### **6.4.5 Overgangsrechtelijke bepalingen**

Gebruiksverbod Bouwen

1. Bouwwerken die op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp van het plan bestaan of in uitvoering zijn, danwel na dat tijdstip krachtens een daartoe strekkende bouwvergunning of anderszins rechtens zijn of mogen worden gebouwd, en die afwijken van het in of krachtens het plan -behoudens in dit artikel- bepaalde, mogen uitsluitend gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd, mits:

- a. de afwijkingen niet worden vergroot, en
- b. geen andere afwijkingen van het plan ontstaan.

Vrijstelling bouwen

2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 1, ten behoeve van het vergroten van een bouwwerk als bedoeld in dat lid, tot 110% van de inhoud van het betreffende bouwwerk, tenzij het bouwwerk reeds eerder krachtens deze of een eerdere overgangsrechtelijke bepaling tot die maat is vergroot.

Calamiteitsbepaling

3. Bouwwerken, die door een calamiteit zijn getroffen na het tijdstip gelegen twee jaar vóór de terinzagelegging van het ontwerp van het plan en die afwijken van het plan, mogen geheel worden herbouwd en vernieuwd, mits:

- a. de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend binnen twee jaar nadat het bouwwerk door de calamiteit is getroffen,
- b. de afwijkingen niet worden vergroot, en
- c. geen andere afwijkingen van het plan ontstaan.

Gebruik

4. Het gebruik, dat op het tijdstip van het onherroepelijk worden van de goedkeuring van het plan van in het plan begrepen gronden en bouwwerken in afwijking van het plan -behoudens het in dit artikel bepaalde- wordt gemaakt, mag worden voortgezet en gewijzigd, mits daardoor de afwijkingen van het plan niet worden vergroot.

Het bepaalde in de vorige zin geldt niet, indien:

- het betreft een gebruik dat reeds in strijd is met het vóór het onderhavige plan geldende bestemmingsplan,
- dat strijdig gebruik een aanvang heeft genomen, nadat de goedkeuring van dat vorige bestemmingsplan onherroepelijk was ge-worden, én
- burgemeester en wethouders vóór het in de aanhef van dit lid bedoelde tijdstip een aanvang hebben gemaakt met een procedure ter beëindiging van dat strijdig gebruik en zulks op de gebruikelijke wijze aan overtreder kenbaar hebben gemaakt.

#### **6.4.6 Strafrechtelijke bepaling**

Overtreding van het verbod, gesteld in artikel 12, lid 1 en artikel 13, lid 1, wordt hierbij als een strafbaar feit aangeduid in de zin van artikel 59 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

#### **6.4.7 Slotbepaling**

Het plan kan worden aangehaald als bestemmingsplan Landgoed 't Maatje 2004.

## 7. Samenvatting en Conclusie

Het bouwplan voor een nieuw landelijk woonerf aan de Vreeltstraat in Gaanderen past in de landelijke, provinciale en regionale beleidskaders voor de instandhouding en versterking van een vitaal platteland. Het bouwplan past niet in het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van de realisatie van de woning dient een planologische procedure te worden gevoerd. De gemeente is in beginsel, onder voorbehoud van deze Ruimtelijke Onderbouwing, bereid tot het voeren van de procedure.

Het bouwplan is met een landschapsplan ingepast in de landelijke omgeving. Door aanleg van een infiltratiegreppel/wadi is een volledige berging van hemelwater op het eigen terrein mogelijk. Deze werkwijze voldoet daarmee aan de uitgangspunten van de gemeente en het Waterschap.

Er zijn geen bodemkundige en milieuhygiënische beperkingen geconstateerd.

Uit archeologische onderzoek is gebleken dat er nabij de Steverinkstraat mogelijk ongestoorde bodemprofielen aanwezig zijn. De locatie voor de woningen is echter volledig verstoord door de ligging op de locaties van de voormalige varkensschuren met kelders. Eventuele archeologische waarden uit het verleden zijn niet meer oppoortuun.

Het bouwplan past in de cultuurhistorische omgeving van het jonge heideontginningen-landschap.

Op het erf zijn voldoende parkeer mogelijkheden waardoor de openbare weg niet wordt belast. Er is geen sprake van een meetbare toename van het verkeer als gevolg van het bouwplan. De luchtkwaliteit wordt niet negatief beïnvloed.

Het bouwplan is verder naar achteren op het perceel gesitueerd en daardoor is er geen sprake van een overschrijding van de akoestische voorkeursgrenswaarde. Voor de bedrijfswoning hoeft op basis van art. 76 lid 3 van de Wet geluidhinder geen ontheffing van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (4 dB) te worden aangevraagd.

De bouwplannen belemmeren geen ruimtelijke en functionele milieutechnische aspecten en geen natuur en landschappelijke waarden.

Alle aspecten van inrichting en haar gevolgen zijn in deze onderbouwing afgewogen en mede in relatie tot de belangen en rechten van derden.

Omdat de aanvraag is ingediend voor 1 juli 2008 kan nog een procedure op basis van de oude WRO worden gevoerd.

### **Conclusie:**

Er zijn geen belemmeringen voor het voeren van een planologische procedure voor de realisatie van het plan Landgoed Maetland aan de Vreeltstraat in Gaanderen.

Amersfoort, 21 december 2012



ing. J.C. Verheij

**vastgoed en gebiedsontwikkeling** met persoonlijke aandacht

Prohave BV (gemandateerd door HPG Wonen BV)  
Breitnerstraat 4  
3817 DT Amersfoort

E-mail: verheij@prohave.nl  
Telefoon: 033 465 7005  
Mobiele telefoon: 06 5534 4041

ROB Landgoed Maetland 2013 dd. 21 december 2012  
definitief



0m 20m 100m

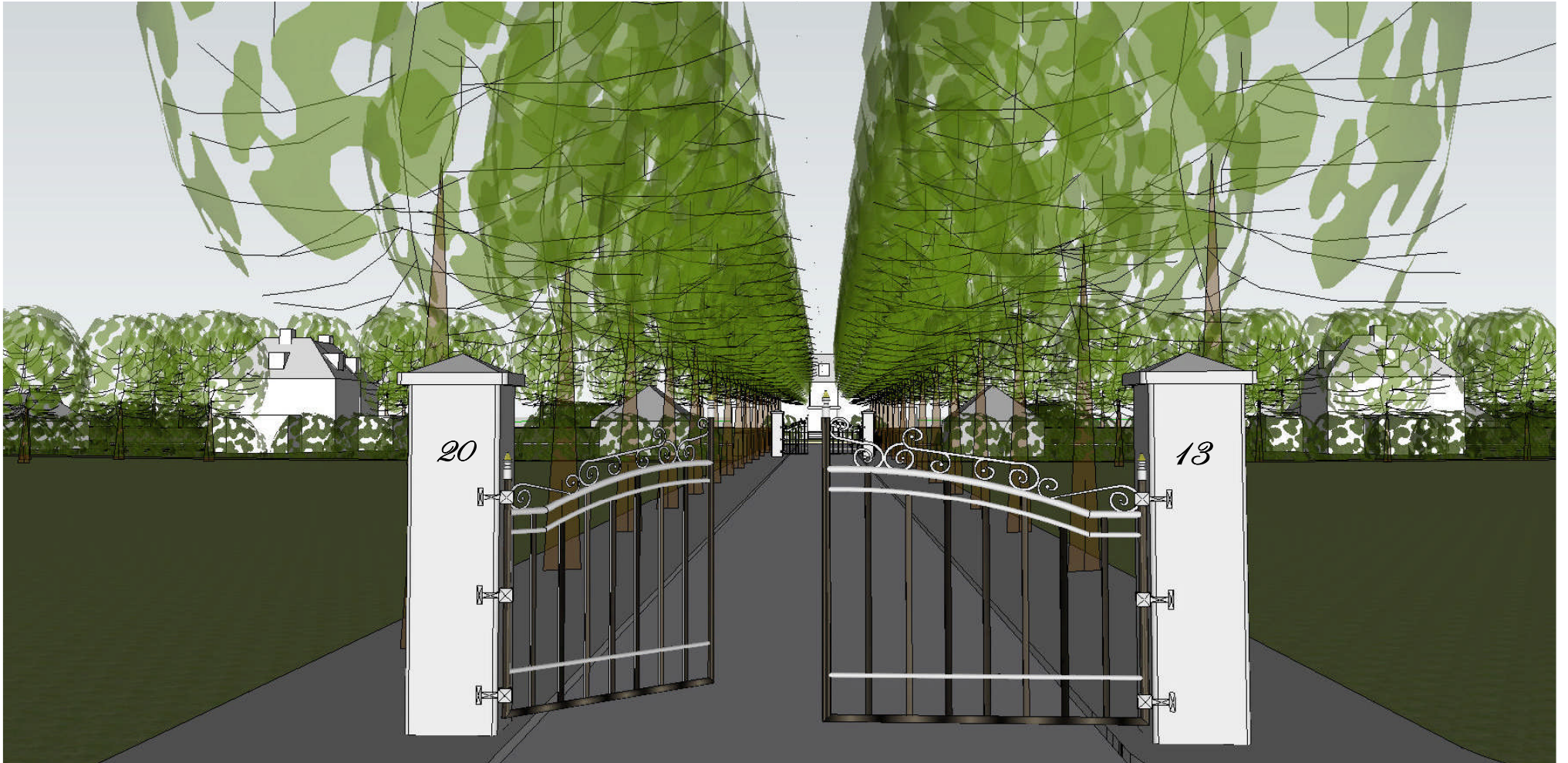
Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer  
25 Huisnummer

— Kadastrale grens  
 — Voorlopige grens  
 — Bebouwing  
 — Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente  
Sectie  
PerceelAMBT-DOETINCHEM  
G  
2356

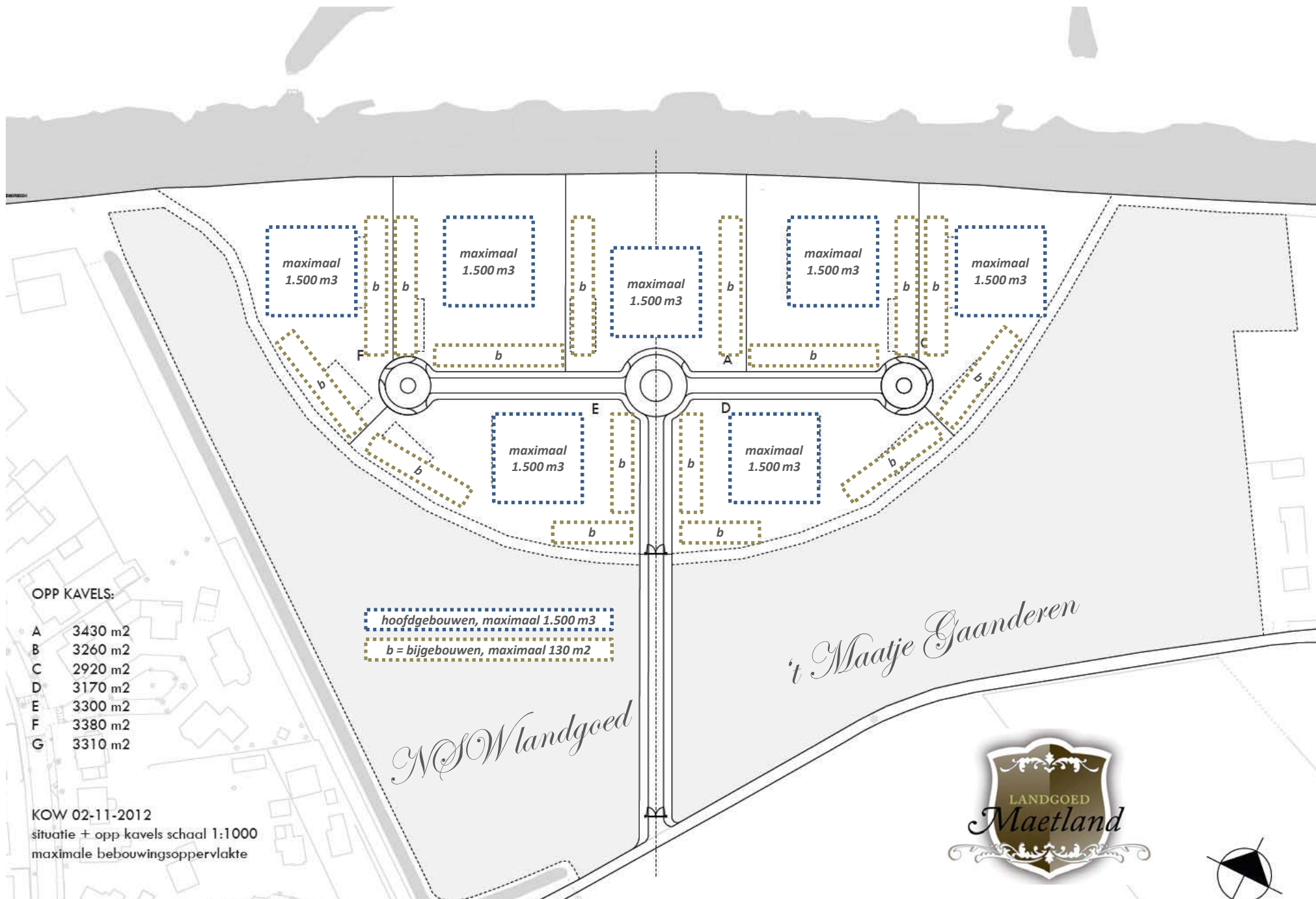


*Huidig voorstel 'Landgoed Maetland'*



*NSW Landgoed*

*'t Maatje Gaanderen*

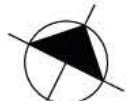


OPP KAVELS:

- A 3430 m2
- B 3260 m2
- C 2920 m2
- D 3170 m2
- E 3300 m2
- F 3380 m2
- G 3310 m2

hoofdgebouwen, maximaal 1.500 m3  
 b = bijgebouwen, maximaal 130 m2

KOW 02-11-2012  
 situatie + opp kavels schaal 1:1000  
 maximale bebouwingsoppervlakte



Geotechnisch onderzoek tbv:

Nieuwbouw "t Maatje " aan de  
Vreeltstraat te Gaanderen.

Ordernr. 2006-506

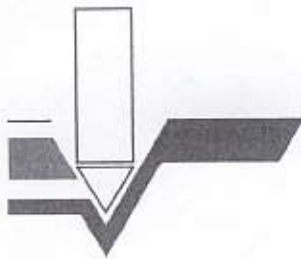
Opdrachtgever: Ten Brinke Bouw bv.  
Postbus 52  
7000 AB Doetinchem.

Datum grondonderzoek: 18 juli 2006

Datum rapportage: 20 juli 2006

Bijlagen: Situatiekening  
Sondeergrafieken D-001 t/m D-003, DKM-004, DKM-005,  
D-006 en D-007.  
Handboorstaten HB-1 en HB-2.





# Koops & Romeijn grondmechanica

adviesbureau voor technisch bodemonderzoek, grondmechanica en funderingstechniek

Ing. H. Koops  
Postbus 428  
7940 AK Meppel  
Judith Leysterstraat 9  
7944 AA Meppel  
tel. 0522 - 26 00 84  
fax 0522 - 24 08 78  
E-mail: [koopsggrondmechanica@planet.nl](mailto:koopsggrondmechanica@planet.nl)

Ing. J.S. Romeijn  
Brasemkolk 15  
8017 NV Zwolle  
tel. 038 - 46 01 320  
fax 038 - 46 01 866

J.A. Ros  
Breehaven 42  
6721 SN Bennekom  
tel. 0318 - 43 03 43  
fax 0318 - 43 03 44  
E-mail: [Ros@bit.nl](mailto:Ros@bit.nl)

J.Th. Meurs  
De Plak 23  
6681 DN Bemmel  
tel. 0481 - 45 11 79  
fax 0481 - 45 08 80  
E-mail: [J.Meurs@Betuwe.net](mailto:J.Meurs@Betuwe.net)

Ten Brinke Bouw bv.  
t.a.v. de heer V. Domhof  
Postbus 52  
7000 AB Doetinchem.

2006-506 HK/hk

Meppel, 20 juli 2006

Betreft : Nieuwbouw "t Maatje" aan de Vreeltstraat te Gaanderen.

Geachte heer Domhof,

Op 04 juli 2006 ontvingen wij van U de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit brieffrapport doen wij u de resultaten toekomen.

## Veldwerkzaamheden.

Het grondonderzoek heeft bestaan uit 7 sonderingen, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken D-001 t/m D-003, DKM-004, DKM-005, D-006 en D-007.

De conus- en wrijvingsweerstand, uitgedrukt in MN/m<sup>2</sup>, is hierop uitgezet tegen de diepte in meters ten opzichte van NAP.

De sonderingen zijn uitgevoerd met behulp van onze 15-tons 6 x 6 wielaangedreven sondecrane.

De metingen zijn verricht met een gladde elektrische (kleef)mantelconus met hellingmeter, een en ander conform Norm NEN 5140, klasse 2.

Bij sondering DKM-004 en DKM-005 is naast de conusweerstand eveneens de plaatselijke wrijvingsweerstand geregistreerd. Het op de betreffende sondeergrafieken weergegeven wrijvingsgetal, geeft de verhouding weer tussen de wrijvingsweerstand en de conusweerstand in procenten en is kenmerkend voor de verschillende grondsoorten.



Als indicatie kunnen voor normaal geconsolideerde grondlagen, onder de grondwaterstand de volgende percentages worden aangehouden;

<u>Wrijvingsgetal in %</u>	<u>Grondsoort</u>
0.3 - 1.2	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.0	Silt
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als maatgevend zijn te beschouwen.

Teneinde een inzicht te krijgen in de aard van de toplagen en de ligging van de grondwaterstand, is in aanvulling op de sonderingen, ter plaatse van sondering DKM-004 en DKM-005 een korte boring verricht. Het opgeboorde materiaal is in het veld geklassificeerd, samengesteld tot de handboorstaat HB-1 en HB-2 en als bijlage aan dit briefrapport toegevoegd.

De onderzochte punten zijn door de opdrachtgever in het terrein uitgezet en door onze veldmedewerkers gewaterpast ten opzichte van NAP.

De ligging van de sondeer- en boorlokaties is weergegeven op de bijgaande situatietekening.

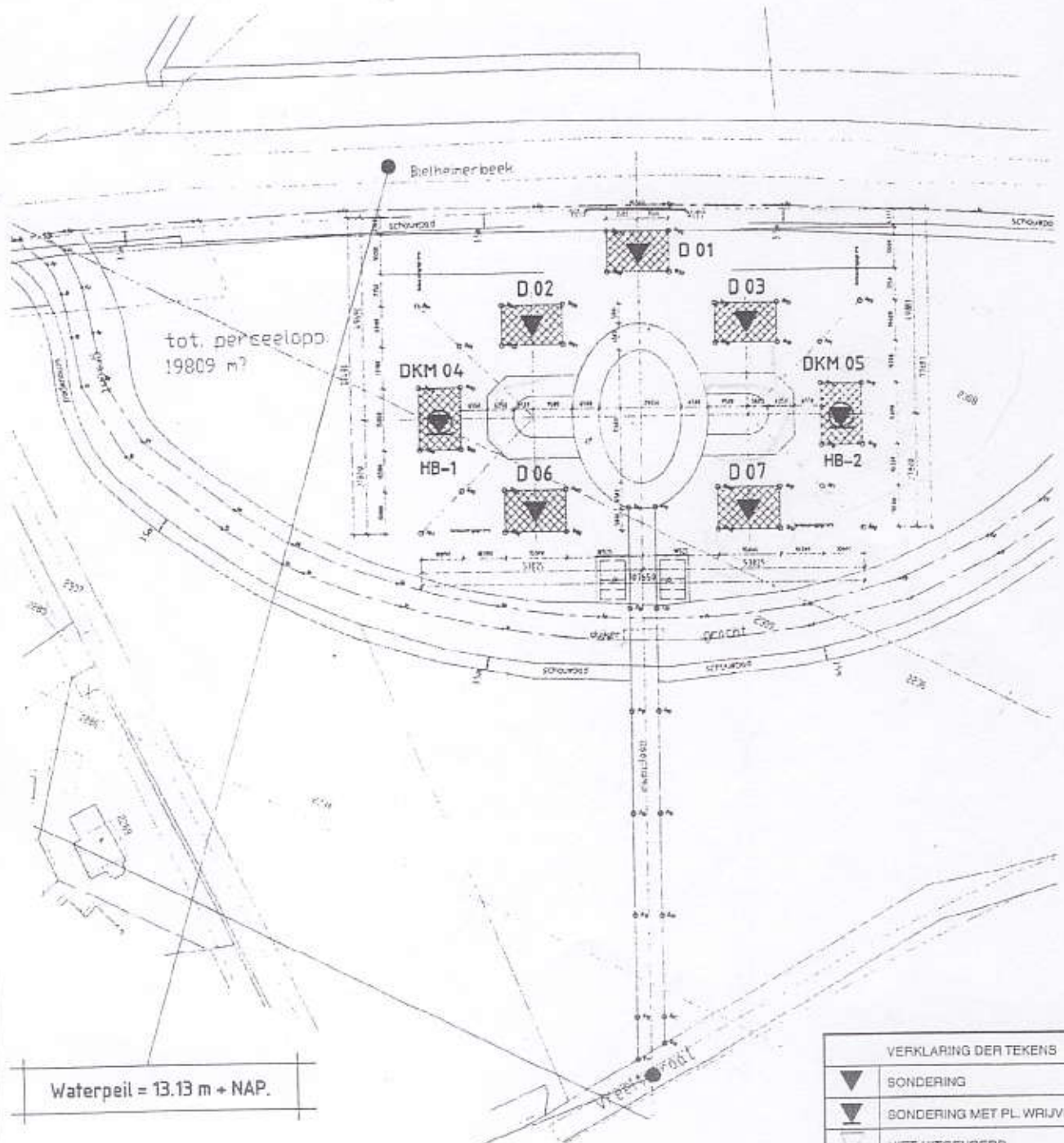
Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

H. Koops



Sondeerlokaties uitgezet door opdrachtgever



Waterpeil = 13.13 m + NAP.

Straatpeil = 14.50 m + NAP.

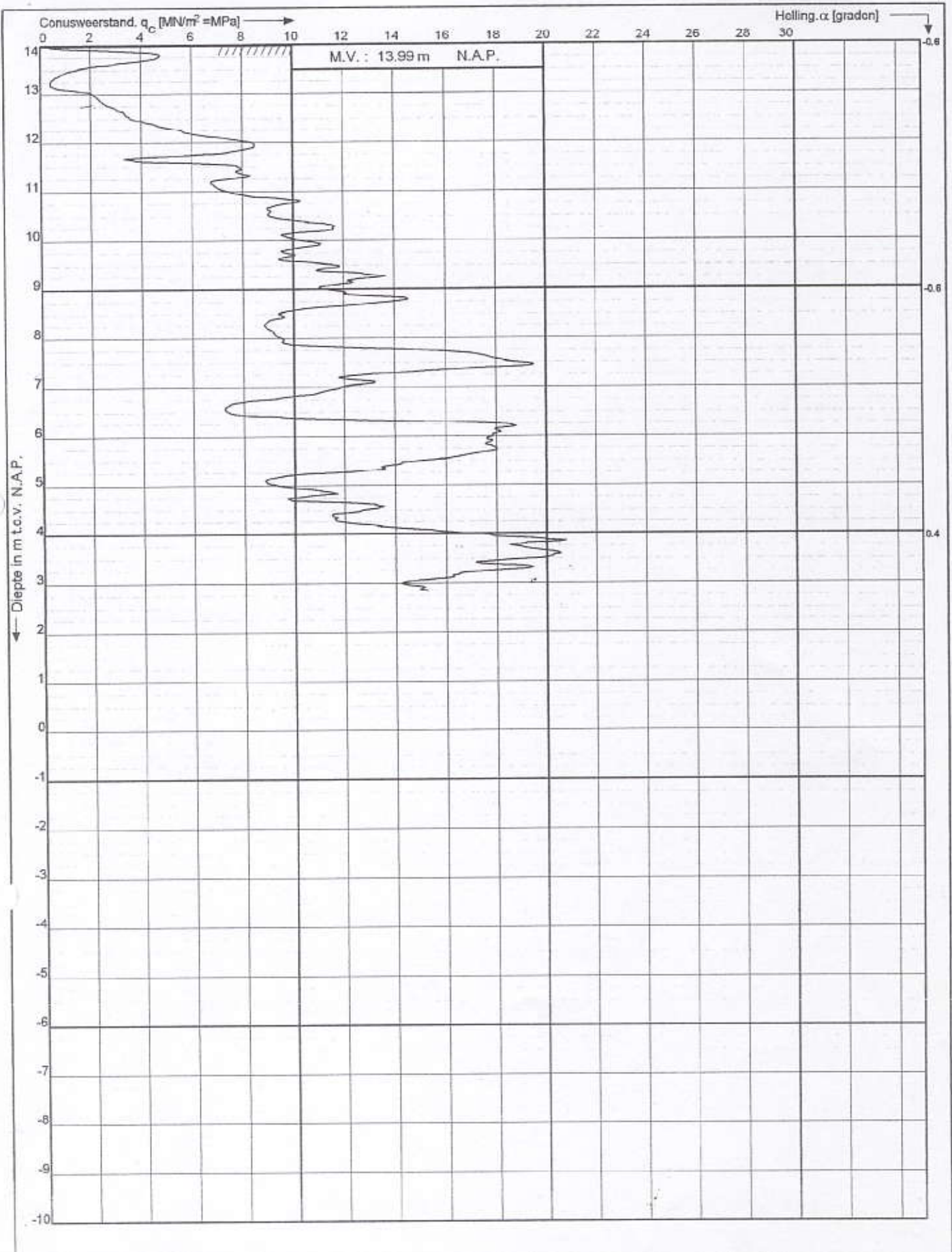
VERKLARING DER TEKENS

	SONDERING
	SONDERING MET PL. WRIJVING
	NIET UITGEVOERD
	SONDERING MET BORING
	BORING

Nieuwbouw "t Maatje" te Gaanderen.

Opdr. nr. : 2006-506  
 Datum uitv. : 18-7-2006  
 Situatietekening.

**KOOPS**  
 GRONDMECHANICA  
 Tel. 0522 - 260084



Nieuwbouw "t Maatje" te  
Gaanderen.

Opdr. nr. : 2006-506

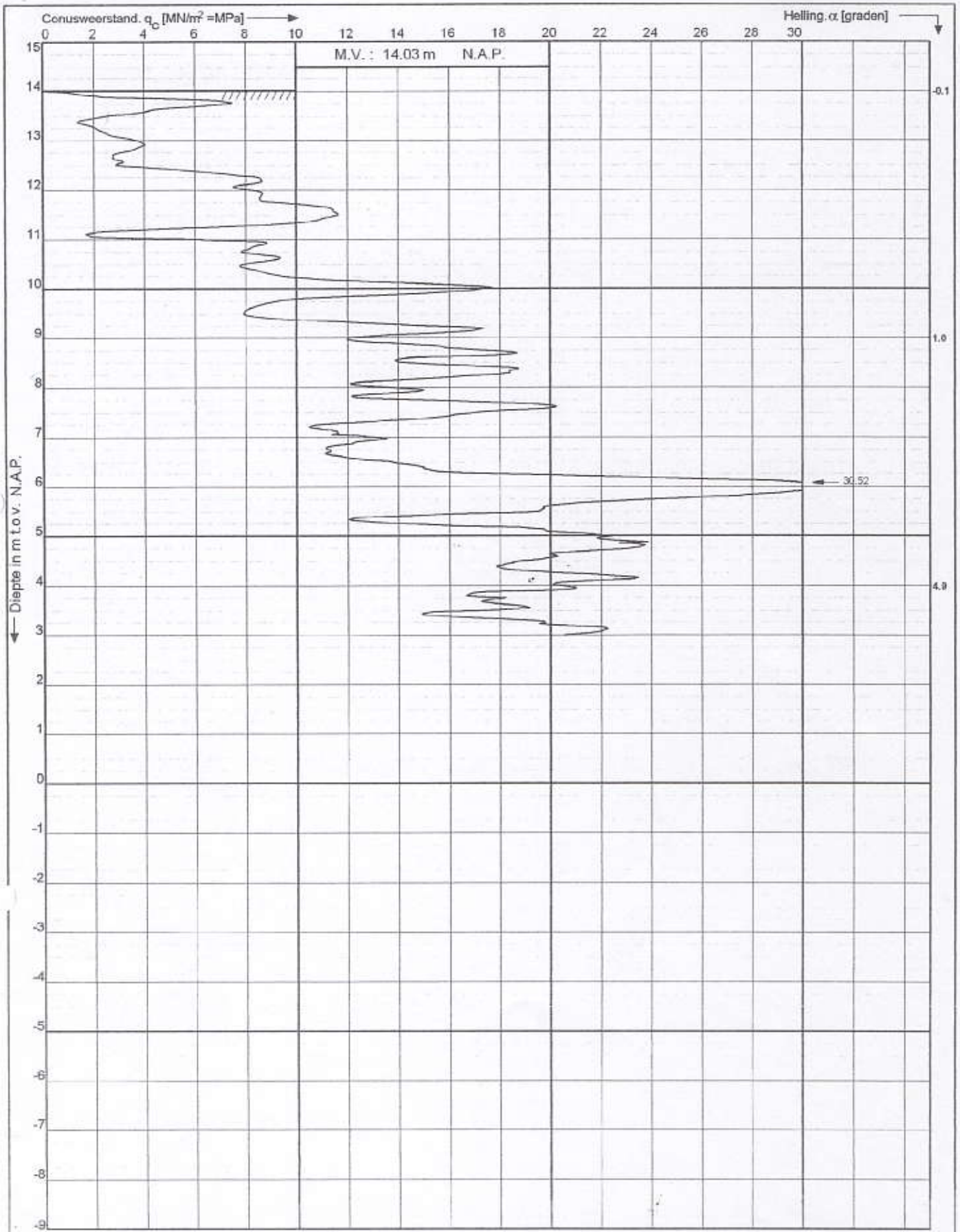
Datum uitv. : 18-7-2006

Sond. nr. : 1



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte ocnuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>



Nieuwbouw " 't Maatje " te  
Gaanderen.

Opdr. nr. : 2006-506

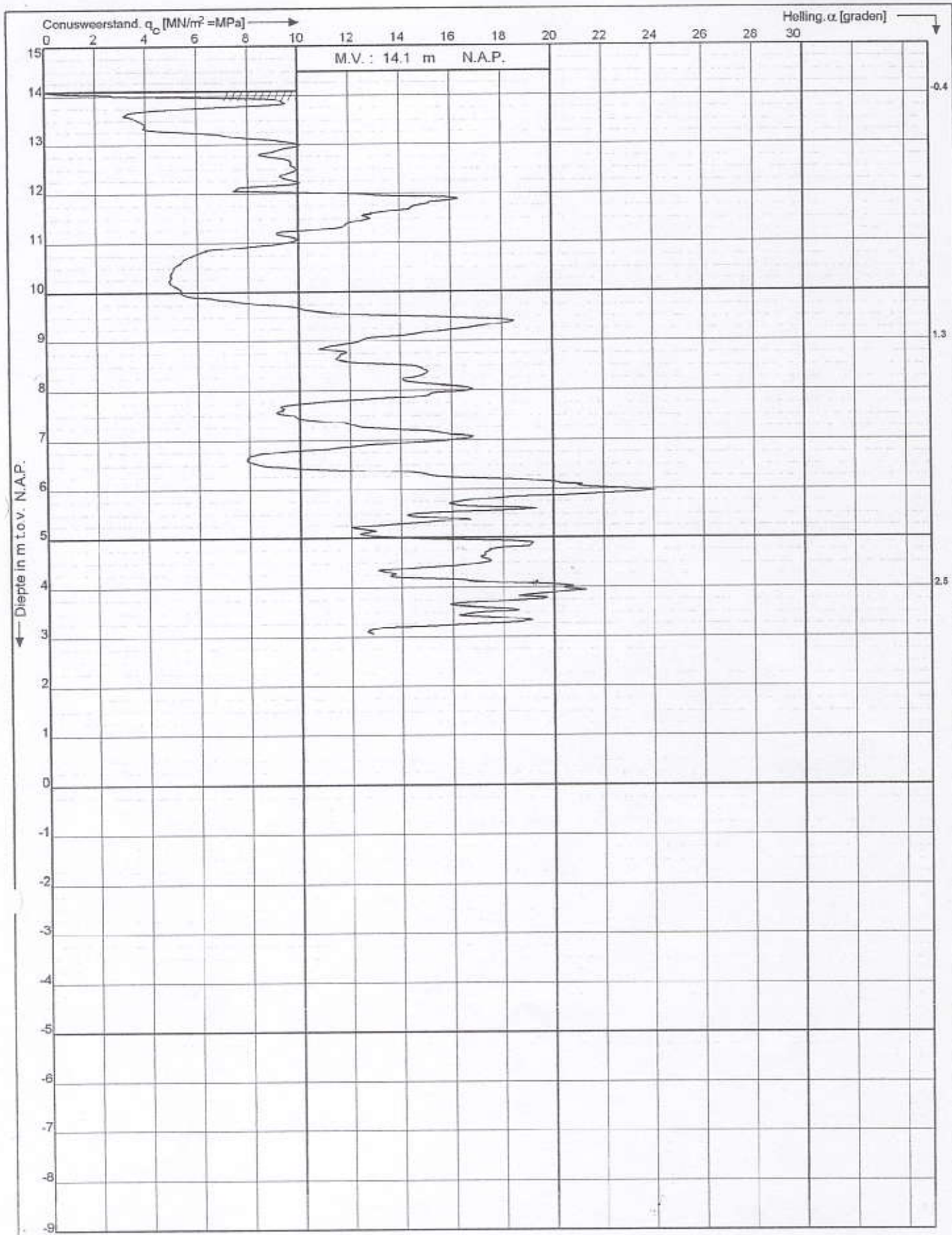
Datum uitv. : 18-7-2006

Sond. nr. : 2

Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>





Nieuwbouw " t Maatje " te  
Gaanderen.

Sondering volgens : NEN 5140

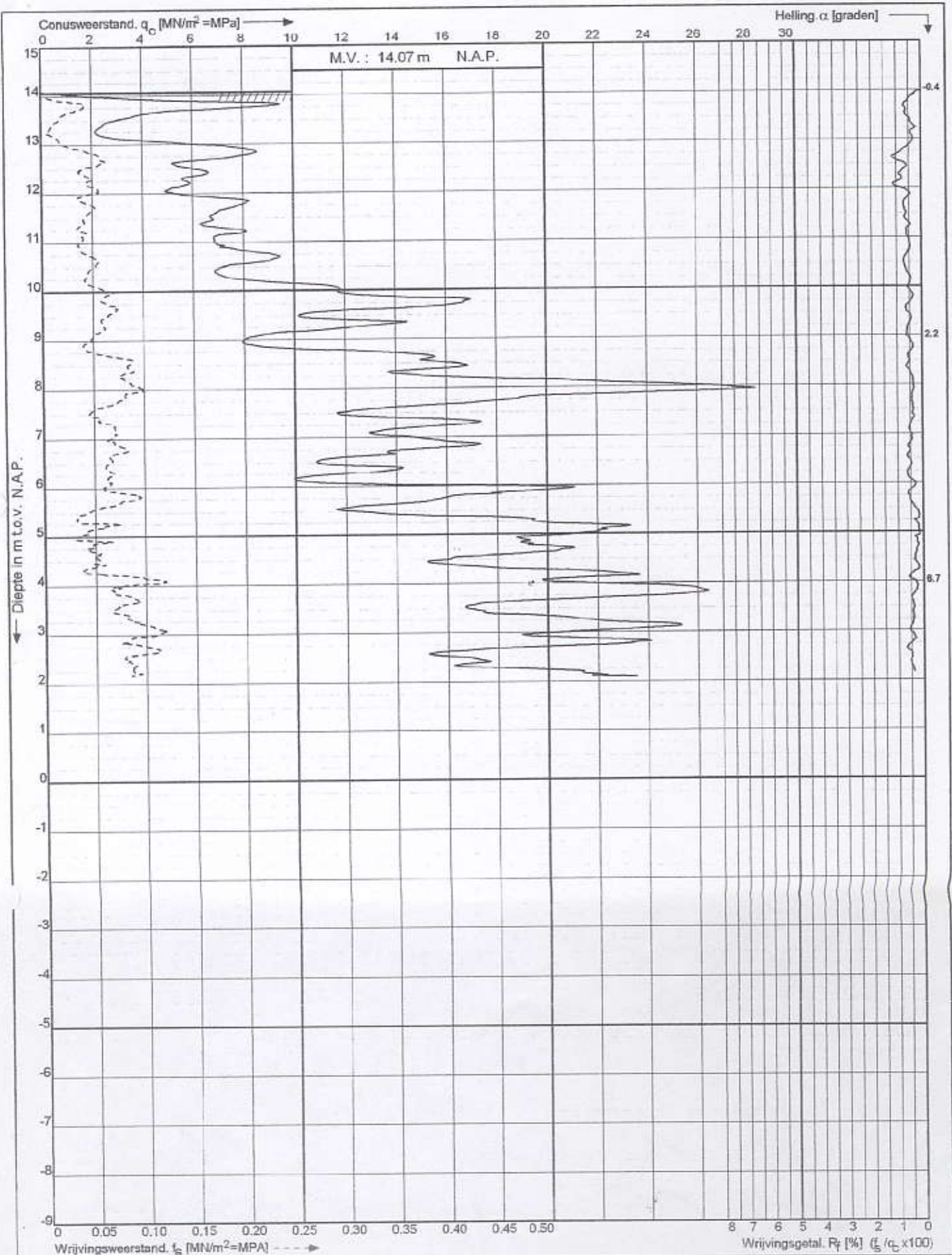
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>

Opdr. nr. : 2006-506

Datum uitv. : 18-7-2006

Sond. nr. : 3





Nieuwbouw "t Maatje" te  
Gaanderen.

Opdr. nr. : 2006-506

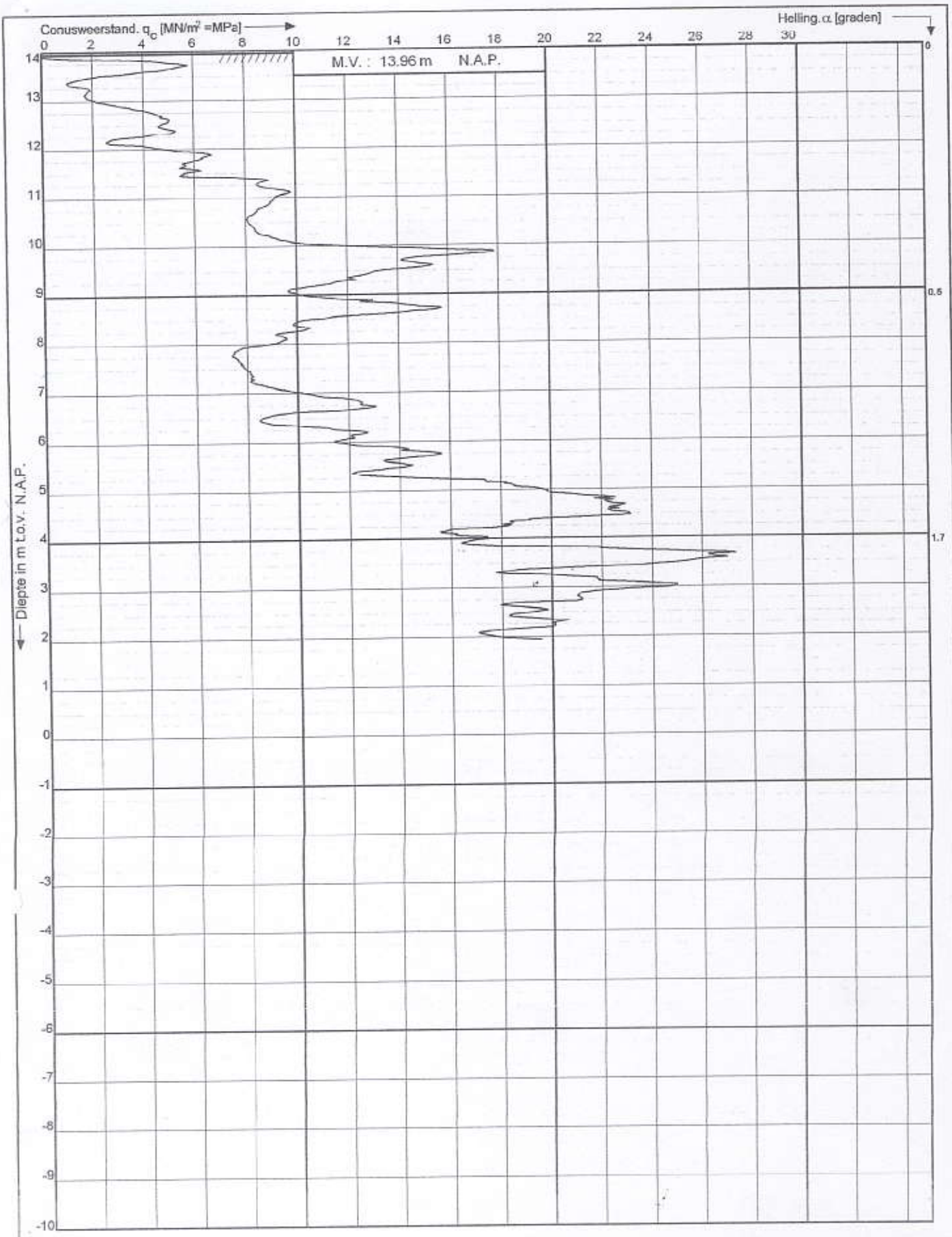
Datum ultv. : 18-7-2006

Sond. nr. : 4



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>



Nieuwbouw "t Maatje" te  
Gaanderen.

Opdr. nr. : 2006-506

Datum uitv. : 18-7-2006

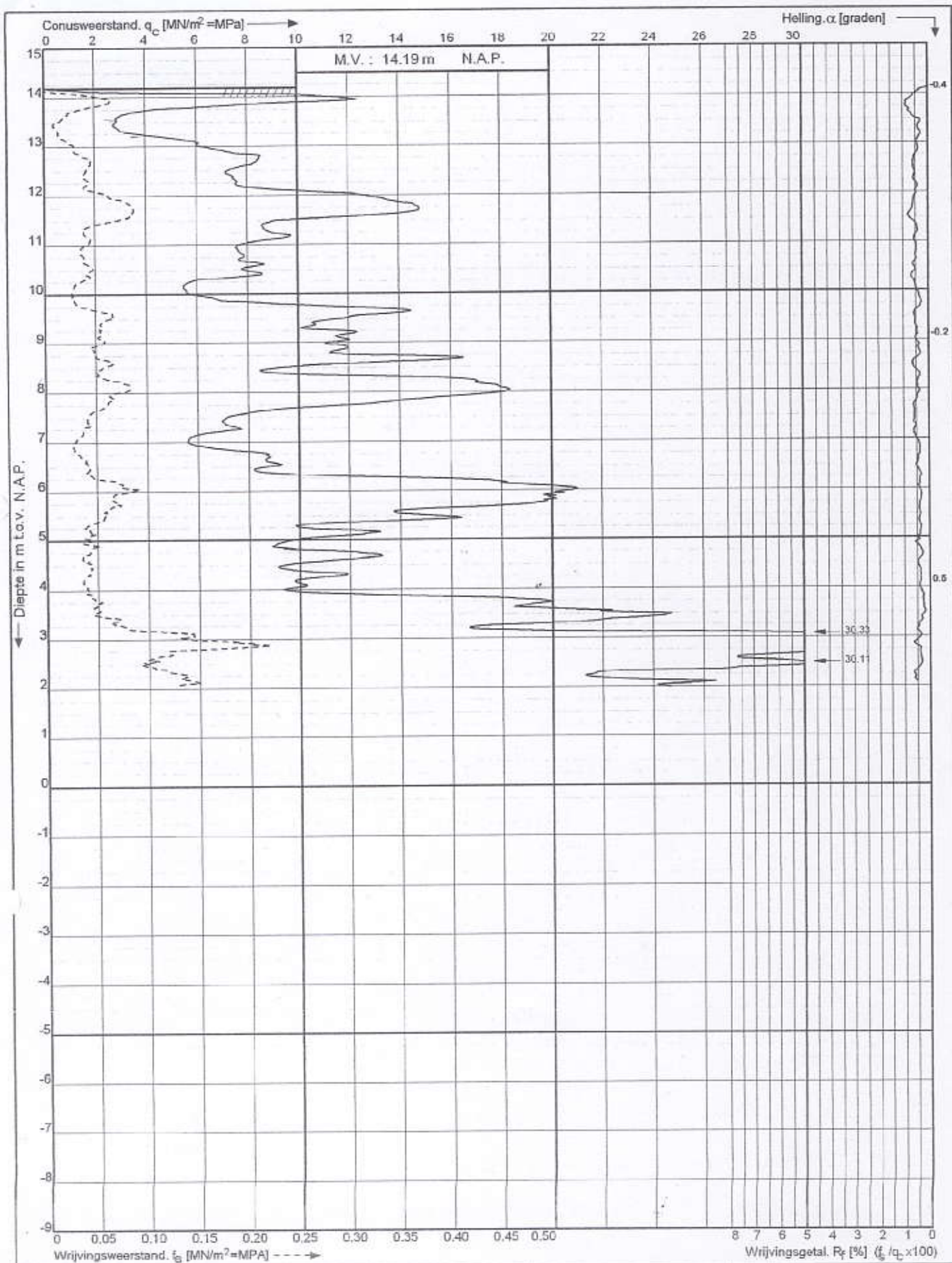
Sond. nr. : 6



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>





Nieuwbouw " 't Maatje " te  
Gaanderen.

Sondering volgens : NEN 5140

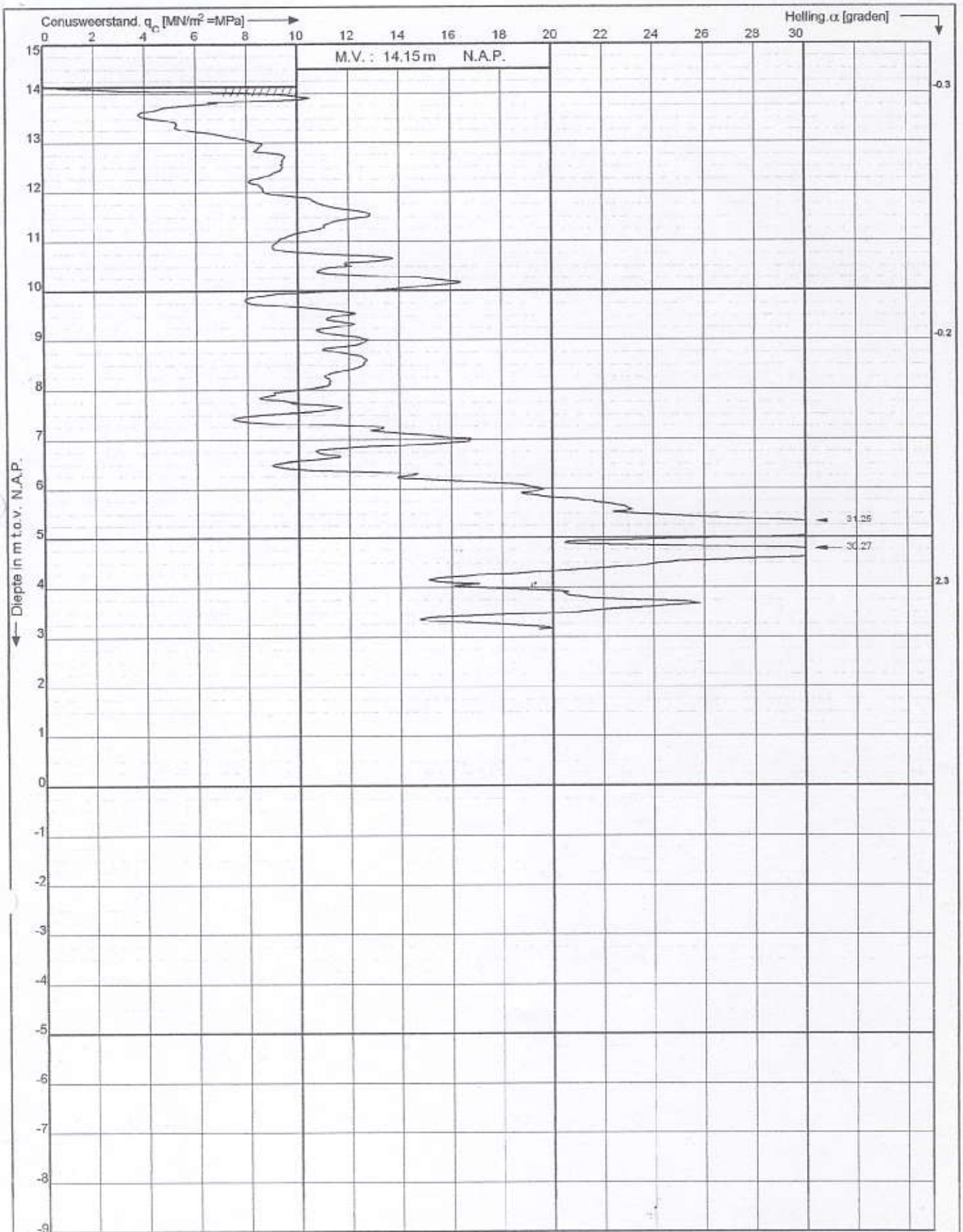
Oppervlakt conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>

Opdr. nr. : 2006-506

Datum uitv. : 18-7-2006

Sond. nr. : 5





Nieuwbouw "t Maatje" te  
Gaanderen.

Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm<sup>2</sup>

Opdr. nr. : 2006-506

Datum uitg. : 18-7-2006

Sond. nr. : 7



**Resultaten Handboring HB-1.**

0.00 - 0.20 m-mv. Zand fijn, bruin, w.kleihoudend.  
0.20 - 0.80 m-mv. Klei rood/bruin/grijs, st.zandhoudend.  
0.80 - 1.10 m-mv. Zand m.fijn, grijs.  
1.10 - 1.70 m-mv. Zand m.fijn, grijs, w.kleihoudend.

Datum uitvoering : 18 juli 2006  
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-004  
Maaiveldhoogte : 14.07 m. + NAP.  
Grondwaterstand : 1.05 m-mv.

**Resultaten Handboring HB-2.**

0.00 - 0.20 m-mv. Zand fijn, bruin.  
0.20 - 0.60 m-mv. Klei rood/bruin/grijs, st.zandhoudend.  
0.60 - 1.70 m-mv. Zand m.fijn, grijs, pl.kleihoudend.

Datum uitvoering : 18 juli 2006  
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-005.  
Maaiveldhoogte : 14.09 m. + NAP.  
Grondwaterstand : 1.09 m-mv.

# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai


*projectlocatie*  
Vreeltstraat - Landgoed 't Maetland  
Gaanderen

*opdrachtgever*  
Landgoed Maetland  
PROHAVE B.V.  
Breitnerstraat 4  
3817 DT Amersfoort



ECOPART B.V.  
Zephirlaan 5  
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100  
fax 0314-365743  
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> <b>14875, versie 1.0</b>		<i>Status:</i> <b>Definitief</b>
<i>Projectleider:</i> <b>Ing. X. Schuurmans</b>	<i>Afdrukdatum:</i> 27-1-2009	<i>Rapportdatum:</i> <b>23 januari 2009</b>
<i>Autorisatie:</i> <b>Goedgekeurd</b>	<i>Naam:</i> <b>ing. B. Mengers</b>	<i>Paraaf:</i> 

© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

<b>1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 de aanleiding van het onderzoek .....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek.....	1-1
1.3 de opzet van het onderzoek.....	1-1
<b>2. Wettelijk kader.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 geluidzone.....	2-1
2.2 voorkeurswaarde en hogere waarde.....	2-1
2.3 aftrek volgens artikel 110g .....	2-2
2.4 planbegrenzing.....	2-2
<b>3. Verkeersintensiteiten.....</b>	<b>3-1</b>
<b>4. Berekening en toetsing.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 gevelbelastingen .....	4-1
4.2 toetsing.....	4-3
<b>5. Conclusie en aanbevelingen.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 te verwachten geluidsbelasting .....	5-1
5.2 te treffen voorzieningen.....	5-1

## Bijlagen

Ia-b	Regionale en lokale situering
Ila-b	Geprojecteerd bouwplan
III	Prognose verkeersgegevens en tellingen
IVa-c	Situatie rekenmodel
Va-e	Invoergegevens rekenmodel
VI	Resultaten plan Landgoed Maetland
VII	Resultaten plan Landgoed Maetland met extra voertuigbewegingen

## 1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

### 1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Landgoed Maetland is door ECOPART B.V. een onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai ter plaatse van het plangebied Landgoed Maetland aan de Vreeltstraat te Gaanderen.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen van de opdrachtgever om op het onderhavige terrein 10 woningen en een appartementencomplex met 10 appartementen te bouwen. In eerste instantie waren er in het plangebied 7 woningen geprojecteerd. Er dient inzicht te bestaan in de mogelijke hinder die kan optreden ter plaatse van het plangebied en de invloed van het aantal extra voertuigen, ten gevolge van de realisatie van het nieuwe plan, ten gevolge van het wegverkeerslawaai vanuit de directe omgeving dient bepaald te worden.

### 1.2 de doelstelling van het onderzoek

Doelstelling van het onderzoek is na te gaan in hoeverre de gevelbelastingen afkomstig van het wegverkeerslawaai op de geprojecteerde woningen boven de hiervoor op grond van het gestelde in artikel 82 van de Wet geluidhinder hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, is gelegen. Indien hiervan sprake is, dan dient tevens te worden onderzocht welke maatregelen getroffen moeten worden om middels herschikking, voorzieningen in de overdracht of bouwkundige voorzieningen aan de woning om aan de gestelde wettelijke eisen te voldoen.

Is dit om gegronde redenen niet haalbaar, dan bestaat de mogelijkheid hiervoor een hogere waarde te vragen bij het college van B & W. Dan dient tevens te worden nagegaan of de karakteristieke geluidswering  $G_{a,k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie (gevels en daken) voor de verblijfsgebieden ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel (of het dakvlak) en de grenswaarde voor het geluidsniveau in het verblijfsgebied (het 'karakteristieke' binnenniveau) van 33 dB, zoals vermeld in afd 3.1 van het Bouwbesluit. Opgemerkt dient te worden dat de karakteristieke geluidswering  $G_{a,k}$  in alle situaties ten minste 20 dB(A) dient te bedragen.

### 1.3 de opzet van het onderzoek

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waarbinnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van het onderhavige plangebied opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de verkeersintensiteiten binnen de zone rondom het plangebied nader omschreven, terwijl in hoofdstuk 4 de resultaten van de berekeningen alsmede de toetsing aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting in zones plaatsvindt en de onderbouwing van de gebruikte methode nader wordt toegelicht. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen aangegeven.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1 geluidzone

Volgens het gestelde in artikel 74, lid 1, sub a2 van de Wet geluidhinder dient de invloed van alle wegen in een stedelijk gebied met een of twee rijstroken gelegen binnen 200 meter van de woningen in het plangebied op de betreffende gevels te worden onderzocht. Voor een weg gelegen in een stedelijk gebied met drie of meer rijstroken bedraagt deze afstand conform het gestelde in artikel 74, lid 1, sub a1 350 meter. Voor buitenstedelijke gebieden bedragen deze afstanden conform het gestelde in artikel 74, lid 2 respectievelijk 250 en 400 meter. Voor een weg bestaande uit vijf of meer rijstroken geldt een breedte van 600 meter.

De genoemde afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In onderstaande tabel zijn samenvattend de breedten van de zones bij de verschillende wegen opgenomen.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Één of twee rijstroken	200	250
Drie of vier rijstroken	350	400
Vijf of meer rijstroken	350	600

De zones hebben geen betrekking op:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt;

Dit houdt in dat van alle binnen deze zones rond de te onderzoeken locatie gelegen wegen de huidige en de toekomstige (over 10-jaar) verkeersintensiteit moet worden bepaald.

De berekeningen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig het het Reken – en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï' uit 2006 (RMV '06). In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II.

### 2.2 voorkeurswaarde en hogere waarde

#### TOELAATBAAR

maximaal toelaatbare gevelbelasting is 48 dB.

In artikel 82 van de Wgh is een grenswaarde opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarde mag de geluidsbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld. Volgens artikel 83 geldt voor stedelijk gebied de maximale waarde van 63 dB waarvoor voor woningen ontheffing kan worden aangevraagd. Voor buitenstedelijk gebied geldt een maximale waarde van 53 dB.

**2.3 aftrek volgens artikel 110g**

In artikel 110g van de Wgh is geregeld dat een aantal decibels van gemeten of berekende gevelbelasting van woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai mag worden afgetrokken, alvorens wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarde. De achterliggende gedachte is dat door technische ontwikkelingen en het aanscherpen van de typekeuringseisen van motorvoertuigen, deze in de toekomst stiller zullen worden. De aftrek mag maximaal 5 dB bedragen. Nadere precisering hiervan is opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. Hierbij is de representatieve snelheid van belang, deze kan in bepaalde gevallen afwijken van de wettelijk toegestane snelheid.

**2.4 planbegrenzing**

Op bijlagen I en II is de begrenzing van het onderhavige plangebied met de daarop de te ontwikkelen locatie en de ontsluiting op de bestaande wegenstructuur aangegeven. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Gaanderen (gemeente Doetinchem).

Weg	Wegnummer	Wegtype	Wegbreedte	Wegtype	Wegtype
Weg 1	1.1	Weg 1	1.1	Weg 1	Weg 1
Weg 2	2.2	Weg 2	2.2	Weg 2	Weg 2
Weg 3	3.3	Weg 3	3.3	Weg 3	Weg 3
Weg 4	4.4	Weg 4	4.4	Weg 4	Weg 4
Weg 5	5.5	Weg 5	5.5	Weg 5	Weg 5
Weg 6	6.6	Weg 6	6.6	Weg 6	Weg 6
Weg 7	7.7	Weg 7	7.7	Weg 7	Weg 7
Weg 8	8.8	Weg 8	8.8	Weg 8	Weg 8
Weg 9	9.9	Weg 9	9.9	Weg 9	Weg 9
Weg 10	10.10	Weg 10	10.10	Weg 10	Weg 10



### 3. Verkeersintensiteiten

De direct aan het plangebied grenzende wegen zijn de Vreeltstraat en de Kerkstraat. De overige binnen het plangebied aanwezige wegen kunnen als niet-maatgevend worden beschouwd.

De gemeente Doetinchem heeft de etmaalintensiteiten van prognosemodel 2020 alsmede de procentuele voertuigklasseverdeling en de verdeling in de dag, avond en nacht aangeleverd. Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage III. Omdat er geen gegevens van de Vreeltstraat bij de gemeente bekend zijn, is door de gemeente aangegeven om hiervoor de gegevens van de Pierikstraat te gebruiken. De Pierikstraat heeft een vergelijkbare functie/karakter. Deze gegevens van prognosemodel 2020 zijn gebruikt bij de berekeningen.

Vervolgens is, om te bepalen wat de invloed is van 13 extra woningen, welke in het nieuwe plan gedefinieerd staat, aangenomen dat per woning en per etmaal 5 voertuigbewegingen zijn, dus dat er in totaal 65 extra voertuigbewegingen per etmaal zijn. Tevens is aangenomen dat al deze extra voertuigbewegingen via de Vreeltstraat naar Gaanderen komen en gaan. Naar aanleiding van deze gegevens is door ECOPART B.V. een prognose voor de uurgemiddelden in 2020 voor het nieuwe plan opgesteld.

Tabel 1: Uur-intensiteiten op de direct aan het plangebied grenzende wegen.

RIJWEG	Periode	LV	MV	ZV	MR
Kerkstraat_AB	dag	20,19	0,73	0,23	0,11
	avond	12,36	0,52	0,21	0,07
	nacht	1,62	0,08	0,04	0,01
Kerkstraat_BA	dag	45,98	1,66	0,53	0,24
	avond	28,16	1,18	0,47	0,15
	nacht	3,68	0,18	0,08	0,02
Vreeltstraat_AB	dag	83,71	4,53	0,56	-
	avond	47,56	2,33	0,16	-
	nacht	5,79	0,25	-	-
Vreeltstraat_BA	dag	81,72	4,42	0,55	-
	avond	46,43	2,27	0,16	-
	nacht	5,65	0,25	-	-
<b>NIEUW PLAN (13 WONINGEN EXTRA)</b>					
Vreeltstraat_AB (gedeelte tussen inrit Landgoed Maetland en de Kerkstraat)	dag	87,77	4,53	0,56	-
	avond	51,62	2,33	0,16	-
	nacht	5,79	0,25	-	-
Vreeltstraat_BA (gedeelte tussen de Kerkstraat en de inrit Landgoed Maetland)	dag	85,78	4,42	0,55	-
	avond	50,49	2,27	0,16	-
	nacht	5,65	0,25	-	-

## 4. Berekening en toetsing

### 4.1 gevelbelastingen

De invloed op de gevels van de onderzochte woningen, ten gevolge van het wegverkeerslawaaï, is voor de binnen het onderzoeksgebied gelegen relevante wegen middels deze opdracht nader onderzocht. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, standaardrekenmethode II.

In bijlage IVa en IVb is de situatie 2020 weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geonoise is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en wegen zijn opgenomen in de bijlagen Va t/m Ve. De beoordelingspunten zijn respectievelijk aan de voor-, zij- en achtergevels gesitueerd, waarbij berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 1,5 m. (begane grond) en 4,5 m. (1<sup>e</sup> verdieping) boven het maaiveld. Voor de rekenuitkomsten per weg wordt korthedshalve verwezen naar bijlage VIa en VIb. De cumulatieve gevelbelastingen zijn in bijlage VIc opgenomen. In deze bijlagen zijn de correctie overeenkomstig artikel 110-g van de Wet geluidhinder nog niet opgenomen (zie paragraaf 2.2).

Vervolgens is bepaald wat de invloed van het bouwen van 20 woningen is in plaats van 7. Hiervoor zijn voor de Vreeltstraat tussen de Kerkstraat en de inrit met Landgoed Maetland extra voertuigbewegingen ingevoerd. De beoordelingspunten zijn dezelfde als die hierboven en de berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 1,5 m. (begane grond) en 4,5 m. (1<sup>e</sup> verdieping) boven het maaiveld. Voor de rekenuitkomsten per weg wordt korthedshalve verwezen naar bijlage VIIa en VIIb. De cumulatieve gevelbelastingen zijn in bijlage VIIc opgenomen. In deze bijlagen zijn de correctie overeenkomstig artikel 110-g van de Wet geluidhinder nog niet opgenomen (zie paragraaf 2.2).

Hieronder zal in tabel 2 per weg worden aangegeven wat de gevelbelastingen per ontvangerpunt zijn voor 2020 (1<sup>e</sup> plan met 7 woningen) en 2020 (nieuwe plan met 13 extra woningen).

BEREKENING EN TOETSING

Tabel 2: Maximaal optredende gevelbelastingen, ten gevolge van het wegverkeer (in dB) op onderstaande wegen in 2020 (1<sup>e</sup> plan met 7 woningen) en 2020 (nieuw plan met 13 extra woningen).

Rijweg	Ontvang- erpunt	L <sub>den</sub> 2020 (1 <sup>e</sup> plan met 7 woningen)		L <sub>den</sub> 2020 (nieuw plan met 20 woningen)	
		1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
		<b>Kerkstraat</b>			
1	21 (26)	24 (29)	21 (26)	24 (29)	
2	29 (34)	29 (34)	29 (34)	29 (34)	
3	53 (30)	53 (30)	53 (30)	53 (30)	
4	13 (18)	23 (28)	13 (18)	23 (28)	
5	23 (28)	26 (31)	23 (28)	26 (31)	
6	25 (30)	26 (31)	25 (30)	26 (31)	
7	25 (30)	26 (31)	25 (30)	26 (31)	
8	24 (29)	26 (31)	24 (29)	26 (31)	
9	12 (17)	14 (19)	12 (17)	14 (19)	
10	17 (22)	19 (24)	17 (22)	19 (24)	
11	19 (24)	22 (27)	19 (24)	22 (27)	
12	16 (21)	17 (22)	16 (21)	17 (22)	
13	17 (22)	19 (24)	17 (22)	19 (24)	
14	16 (21)	17 (22)	16 (21)	17 (22)	
15	7 (12)	10 (15)	7 (12)	10 (15)	
16	9 (14)	12 (17)	9 (14)	12 (17)	
17	7 (12)	9 (14)	7 (12)	9 (14)	
18	6 (11)	9 (14)	6 (11)	9 (14)	
19	15 (20)	17 (22)	15 (20)	17 (22)	
20	9 (14)	15 (20)	9 (14)	15 (20)	
21	- (5)	2 (7)	- (5)	2 (7)	
22	16 (21)	18 (23)	16 (21)	18 (23)	
23	4 (9)	7 (12)	4 (9)	7 (12)	
24	- (2)	- (5)	- (2)	- (5)	
25	8 (13)	10 (15)	8 (13)	10 (15)	
26	- (5)	3 (8)	- (5)	3 (8)	
27	16 (21)	19 (24)	16 (21)	19 (24)	
28	11 (16)	15 (20)	11 (16)	15 (20)	
29	9 (14)	11 (16)	9 (14)	11 (16)	
30	-	- (1)	-	- (1)	
<b>Vreeltstraat</b>					
1	34 (36)	35 (37)	34 (36)	35 (37)	
2	17 (19)	27 (29)	17 (19)	27 (29)	
3	-	-	-	-	
4	15 (17)	17 (19)	14 (16)	16 (18)	
5	33 (35)	35 (37)	34 (36)	35 (37)	
6	36 (38)	38 (40)	37 (39)	38 (40)	
7	28 (30)	29 (31)	28 (30)	30 (32)	
8	36 (38)	40 (42)	36 (38)	40 (42)	
9	36 (38)	41 (43)	36 (38)	41 (43)	
10	31 (33)	37 (39)	31 (33)	37 (39)	
11	43 (45)	45 (47)	43 (45)	45 (47)	

BEREKENING EN TOETSING

Rijweg	Ontvang- erpunt	L <sub>den</sub> 2020 (1° plan)		L <sub>den</sub> 2020 (kruising zonder parkeergarage)	
		1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
Vreeltstraat	12	41 (43)	42 (44)	41 (43)	42 (44)
	13	39 (41)	40 (42)	39 (41)	41 (43)
	14	44 (46)	46 (48)	44 (46)	46 (48)
	15	43 (45)	44 (46)	43 (45)	45 (47)
	16	41 (43)	43 (45)	42 (44)	43 (45)
	17	45 (47)	47 (49)	45 (47)	47 (49)
	18	44 (46)	45 (47)	44 (46)	46 (48)
	19	43 (45)	44 (46)	43 (45)	45 (47)
	20	46 (48)	48 (50)	46 (48)	48 (50)
	21	35 (37)	42 (44)	35 (37)	42 (44)
	22	39 (41)	43 (45)	40 (42)	43 (45)
	23	44 (46)	46 (48)	44 (46)	46 (48)
	24	41 (43)	42 (44)	41 (43)	42 (44)
	25	42 (44)	43 (45)	42 (44)	43 (45)
	26	42 (44)	44 (46)	42 (44)	44 (46)
	27	33 (35)	35 (37)	33 (35)	35 (37)
	28	40 (42)	42 (44)	40 (42)	42 (44)
	29	30 (32)	32 (34)	29 (31)	32 (34)
	30	27 (29)	37 (39)	27 (29)	37 (39)

: tussen haakjes is de Lden excl. correctie art. 110-g Wgh weergegeven

#### 4.2 toetsing

Geconcludeerd kan worden dat de gevelbelastingen op de geprojecteerde woningen t.g.v. het wegverkeer de toelaatbare waarde van 48 dB [L<sub>den</sub>] niet zullen overschrijden. Vervolgens blijkt uit de berekeningen dat het aantal extra voertuigen, ten gevolge van de realisatie van het nieuwe plan, op het wegverkeerslawaai nagenoeg *niet* van invloed is.

## 5. Conclusie en aanbevelingen

### 5.1 te verwachten geluidsbelasting

De te verwachten geluidsbelastingen [ $L_{den}$ ] vanwege het wegverkeer op de gevels van de woningen bedraagt maximaal 48 dB. Hierin is de 2 dB aftrek ex. artikel 110-g Wet geluidshinder voor wegen waarop de snelheid van lichte voertuigen meer dan 70 km/uur bedraagt reeds verdisconteerd. Voor de berekende gevelbelastingen wordt de wettelijk toegestane waarde van 48 dB niet overschreden.

Vervolgens kan worden geconcludeerd dat het aantal extra voertuigbewegingen, ten gevolge van de realisatie van het nieuwe plan, waarbij in plaats van 7 woningen (1<sup>e</sup> plan) 10 woningen en een appartementencomplex met 10 appartementen zijn geprojecteerd, op het wegverkeerslawaai nagenoeg niet van invloed is.

### 5.2 te treffen voorzieningen

Er behoeven gezien de uitkomsten van het onderzoek geen voorzieningen in de overdracht of aan de gevels te worden getroffen om geluidshinder tegen te gaan.

Blijven  
7 won.  
▽

# Verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740

*projectlocatie*  
Vreeltstraat  
Gaanderen

*opdrachtgever*  
Ten Brinke Bouw b.v.  
Postbus 52  
7000 AB Doetinchem



ECOPART B.V.  
Zephirlaan 5  
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100  
fax 0314-365743  
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> <b>14245, versie 1.0</b>		<i>Status:</i> <b>Definitief</b>
<i>Projectleider:</i> <b>Ing. N. Looman</b>	<i>Afdrukdatum:</i> 27-9-2006	<i>Rapportdatum:</i> <b>27-09-2006</b>

<i>Autorisatie:</i> <b>Goedgekeurd</b>	<i>Naam:</i> <b>ing. B. Mengers</b>	<i>Paraaf:</i> 
---	--	---

© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

<b>1. Aanleiding en doelstelling onderzoek .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 de aanleiding van het onderzoek.....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek .....	1-1
1.3 de reikwijdte van het onderzoek .....	1-1
<b>2. Uitvoering vooronderzoek .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 algemeen locatiegegevens .....	2-1
2.2 conclusies vooronderzoek .....	2-1
<b>3. Opstellen van de hypothese .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 algemeen .....	3-1
<b>4. Opzet bodemonderzoek .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 opzet veldwerk .....	4-1
4.2 opzet van het onderzoek.....	4-1
<b>5. Uitvoering veldwerkzaamheden .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 aanpak veldwerk .....	5-1
5.2 uitvoering veldwerk .....	5-1
5.3 grondmonstername .....	5-2
5.4 grondwatermonstername .....	5-2
<b>6. Resultaten veldwerkzaamheden .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 lokale bodemopbouw .....	6-1
6.2 organoleptische beoordeling.....	6-1
<b>7. Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>7-1</b>
7.1 chemische analyse .....	7-1
<b>8. Resultaten chemische analyse.....</b>	<b>8-1</b>
8.1 beoordelingskader .....	8-1
8.2 toetsingsresultaten .....	8-2
8.3 toelichting op de toetsing .....	8-5
8.4 interpretatie .....	8-5
<b>9. Samenvatting en conclusie .....</b>	<b>9-1</b>
9.1 samenvatting.....	9-1
9.2 conclusie .....	9-1
9.3 aanbevelingen.....	9-2

## Bijlagen

I	Regionale en lokale situering
	a. regionale situering
	b. lokale situering
II	Situering boorpunten
III	Boorprofielen
IV	Analysegegevens laboratorium
V	Berekende streef- en interventiewaarden
VI	Toegepaste werkwijze en bemonsteringstechnieken

## **1. Aanleiding en doelstelling onderzoek**

### **1.1 de aanleiding van het onderzoek**

In opdracht van Ten Brinke Bouw b.v. is door ECOPART B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Vreeltstraat (ong) te Gaanderen. De locatie wordt aan de andere zijde begrenst door de Bielheimerbeek.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geprojecteerde nieuwbouw van woningen op deze locatie, waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking van deze plannen kan vormen.

### **1.2 de doelstelling van het onderzoek**

Het doel van het ingestelde onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

### **1.3 de reikwijdte van het onderzoek**

Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Gezien het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek van onverdachte locaties, waarbij de monsternamen op willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan echter nooit geheel worden uitgesloten dat een eventueel aanwezige verontreiniging niet wordt aangetroffen (restrisico).

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft en dat naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de periode verstreken sedert uitvoering van het onderzoek langer wordt, de onderzoeksresultaten met een grotere omzichtigheid moeten worden gehanteerd.

De uitvoering van werkzaamheden door ECOPART B.V. vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging plaats. ECOPART B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van het onderzoek.



## 2. Uitvoering vooronderzoek

### 2.1 algemeen locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Vreeltstraat (ong) te Gaanderen en heeft een oppervlakte van circa 18.000 m<sup>2</sup>. In bijlage Ia is de regionale situering weergegeven. Een situatietekening van het terrein is opgenomen in bijlage Ib.

Om te bepalen van welke hypothese moet worden uitgegaan bij het opstellen van de onderzoeksstrategie, is door ECOPART B.V. een vooronderzoek conform de NVN 5725 (basisniveau) ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken locatie, alsmede over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie. Hiervoor is op 30-08-2006 een locatiebezoek verricht. Tevens is door de opdrachtgever een historisch vragenformulier ingevuld en is een verkennend en oriënterend bodemonderzoek uit 2001 gebruikt. Onderstaand zijn de conclusies van het vooronderzoek weergegeven. Tevens is de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie beschreven.

### 2.2 conclusies vooronderzoek

#### *Onderzoekslocatie en omgeving*

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van Gaanderen, net buiten de bebouwde kom. Het perceel is gelegen tussen de Vreeltstraat en de Bielheimerbeek. Voor zover bekend is de locatie altijd in gebruik geweest als landbouwgrond. Dit was ook het gebruik ten tijde van het onderzoek. Volgens de huidige eigenaar van de locatie, is het gebruik van de locatie sinds de uitvoering van het voorgaande onderzoek niet gewijzigd en hebben er geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden.

#### *Bodembedreigende activiteiten*

Op de onderzoekslocatie zelf hebben voor zover bekend geen activiteiten plaatsgevonden, die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

#### *Eerder uitgevoerd bodemonderzoek*

In de omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie en op de onderzoekslocatie zelf zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand zijn de bevindingen weergegeven:

*Verkennend bodemonderzoek ECOPART B.V. d.d. 9-03-2001 projectnummer 12595*

In maart 2001 is er op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ECOPART B.V. Ten behoeve van dit onderzoek zijn 41 boringen verricht. Op basis van het verrichtte onderzoek kan geconcludeerd worden dat de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie over het algemeen licht tot matig verhoogde

gehalten arseen bevat. In een mengmonster van de ondergrond is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte arseen gemeten. Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte stoffen verhoogd gemeten. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Omdat bij bodemonderzoeken welke in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden eveneens vergelijkbaar verhoogde arseengehalten zijn aangetroffen in de grond, is het aannemelijk dat de gevonden arseengehalten geheel van natuurlijke oorsprong zijn. Dit temeer omdat er in dit gebied (en ook binnen het onderzoeksgebied) veel 'oer'-houdende lagen zijn aangetroffen, waarin arseen van nature voorkomt. Tevens is uit eerder uitgevoerd uitloogonderzoek van arseenhoudende grond afkomstig van landgoed 't Maatje gebleken dat deze grond geen uitloging van arseen vertoont. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat, hoewel de verhoogde arseengehalten lokaal de landelijk vastgestelde interventiewaarde plaatselijk te boven gaan, het blootstellingsrisico verwaarloosbaar is vanwege de sterk gebonden vorm waarin het arseen in de bodem voorkomt. Het arseen is hierdoor niet in aanmerkelijke verhoogde mate beschikbaar voor opname door het menselijk lichaam.

*Oriënterend bodemonderzoek ECOPART B.V. d.d. 20-10-2000 projectnummer 12463*

Op basis van het verrichtte onderzoek kan geconcludeerd worden dat de bovengrond (bouwvoor) en de tussenlaag (mixlaag) van de onderzoekslocatie plaatselijk matig tot sterk verhoogde waarden voor arseen bevat. Omdat bij bodemonderzoeken welke in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden eveneens matig tot sterk verhoogde arseengehalten zijn aangetroffen, is het aannemelijk dat de gevonden arseengehalten geheel van natuurlijke oorsprong zijn. Dit temeer omdat er in dit gebied (en ook binnen het onderzoeksgebied) veel 'oer'-houdende lagen zijn aangetroffen, waarin arseen van nature voorkomt.

Daarnaast zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten cadmium gemeten. De aangetoonde gehalten cadmium kunnen ons inziens, vanwege het ontbreken van bronlocaties, worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden. Het in de bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalte minerale olie en de licht verhoogde gehalten EOX geven eveneens geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

In de zandlaag zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd gemeten.

In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie dichloorbenzeen gemeten. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

### **2.3 bodemopbouw en geohydrologie**

#### **Oostelijk Gelderland**

Geologisch gezien kan het oostelijke gedeelte van Gelderland worden onderverdeeld in het IJsseldal [omgeving Zutphen], het oostelijke en westelijke deel van het pleistocene bekken [omgeving Lochem, Ruurlo, Lichtenvoorde, Varsseveld], het Tertiair plateau [omgeving Winterswijk] en de zuidwestelijk gelegen Riviervlakte [omgeving Zevenaar, 's-Heerenberg]. De belangrijkste waterlopen in deze streek worden gevormd door de Schipbeek, de Berkel, de Oude IJssel, de Aaltense Slinge en de Oude Rijn. Het gebied helt van 30 à 40 m + NAP in het oosten tot 8 à 12 m + NAP in de IJsselvallei.

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN).

### **Westelijk deel Pleistocene bekken**

#### *Algemeen*

Het Pleistocene bekken bestaat uit een vrij vlak glaciaal bekken dat is opgevuld met fluvio-glaciale sedimenten bestaand uit matig fijne tot vrij grove grindhoudende zanden, de Formaties van Urk en Kreftenheye. Het gebied is afgedekt met een naar het oosten tot 10 m dikke laag dekzand van de Formatie van Twente. Het westelijke deel van het pleistocene bekken wordt aan de oostzijde begrenst door de lijn Borculo-Ruurlo-Zelhem-Varsseveld-Aalten en aan de zuidzijde door de Duitse grens vanaf de terrasrand tot aan Lobith.

De westkant wordt begrensd door de lijn Lobith, Doetinchem, westelijk van Keijenborg richting Vorden. De maaiveldshelling bedraagt 0,8 á 0,9 m/km en is hiermee beduidend hoger dan die van het oostelijk aangrenzende gebied. De belangrijkste bodemtypen die binnen dit gebied voorkomen behoren tot de veldpodzolgronden, de enkeerdgronden, de gooreerdgronden en de beekerdgronden.

#### *Geologische ontstaanswijze*

Voor de geologische ontstaanswijze van het gebied is het tijdvak vanaf het Tertiair van belang. Tijdens deze periode werden in Nederland mariene, schelp en glauconiethoudende zandige kleien afgezet, de Formaties van Oosterhout en Breda. Tijdens het Oud-Pleistoceen werden door rivieren de zanden van de Formatie van Harderwijk afgezet. Door erosie is deze grotendeels weer verdwenen waardoor deze vermoedelijk alleen in het noorden van het gebied voorkomt. In het Midden-Pleistoceen stroomde de Rijn voor het eerst door de Achterhoek en zette de Formatie van Sterksel-Enschede af.

Vervolgens sneed de Rijn zich diep in haar eigen sedimenten in tot aan de terrasrand Aalten-Neede waardoor ook deze later grotendeels werd afgeërodeerd en alleen nog ten oosten van de lijn Aalten-Neede voorkomt. Vanaf het begin van de Elster-ijstijd werden fluviale augietrijke zanden aangevoerd door de Rijn en de Maas, de Formatie van Urk. Tijdens het Saalien was het gebied vermoedelijk met landijs bedekt. Uit deze perioden stamt de Formatie van Drente die een zeer gevarieerde samenstelling heeft van zand en leem.

Toen na de terugtrekking van het landijs de Rijn weer in noordelijke richting ging stromen zette deze de eveneens zandige Formatie van Kreftenheye af. Later werd het gebied grotendeels door de wind bedekt met dekzand van de Formatie van Twente.

Het gebied is een begraven stuwwal. De gemiddelde maaiveldhoogte in de omgeving is circa 12 meter + NAP.

### **Regionale geohydrologische situatie**

Het watervoerende pakket bestaat uit de Formaties van Urk en Kreftenheye, afgedekt door de Formatie van Twente. De mariene tertiaire kleien vormen de hydrologische basis. De kD ligt in de omgeving van Doetinchem tussen 600 en 2000 m<sup>2</sup>/dag.

## UITVOERING VOORONDERZOEK

### Overzicht van de geohydrologische bodemgesteldheid

Pakket	Formatie(s)	D	Samenstelling	kD / c
Deklaag	Twente	0-4	fijn zand, soms humeus en slibhoudend	*
WVP	Urk en Kreftenheye	4-25	matig fijn tot vrij grof grindhoudend zand	kD 600-2000
Basis	Oosterhout	> 25	klei, zandige klei	*

WVP = WaterVoerend Pakket

SL = Scheidende Laag, D = Dikte in m,

kD = Doorlaatvermogen in  $m^2/d$

c = verticale weerstand in d.

\* Over de exacte waarde zijn onvoldoende gegevens bekend.

### Grondwaterstroming, Wel/Wegzijing, Onttrekkingen

Door de grotere dikte van het watervoerend pakket is de bergingscapaciteit van het gebied groter dan verder oostwaarts. Overtollig regenwater infiltreert en stroomt ondergronds in westelijke dan wel zuidwestelijke richting en ontwaterd op de Oude IJssel en de IJssel.

De belangrijkste grondwateronttrekkingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening vinden plaats bij pompstation 'De Pol', gelegen ten zuiden van de A18, op circa 3 kilometer ten zuidoosten van het centrum van de gemeente Doetinchem. Hier worden circa 3 tot 4 miljoen  $m^3$  drinkwater per jaar gewonnen. Voorts vindt er in Wehl en Zeddam drinkwaterwinning plaats (ca. 2 miljoen  $m^3$  /jaar).

Verder zijn er nog een aantal grootschalige industriële grondwateronttrekkingen gesitueerd in de omgeving van de gemeente Doetinchem. Dit betreft totaal circa 1,5 miljoen  $m^3$  per jaar.

### 3. Opstellen van de hypothese

#### 3.1 algemeen

Op basis van de gegevens afkomstig van het vooronderzoek is er geen reden te veronderstellen dat er sprake zou kunnen zijn van een verontreiniging van de te onderzoeken locatie, welke niet middels de standaard onderzoeksopzet kan worden aangetoond.

Er wordt uitgegaan van een terreingrootte van circa 18.000 m<sup>2</sup> en de onderzoekshypothese 'onverdacht'. De te volgen opzet is gebaseerd op de 'onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek voor een onverdachte locatie' [Nederlandse norm NEN 5740], strategie ONV.

Er is bekend dat er op de locatie verhoogde gehalten arseen voorkomen in zowel de boven- als de ondergrond. Daar deze van nature in de grond voorkomen en homogeen verspreid over de locatie voorkomen wordt de onderzoeksstrategie hier niet voor aangepast. Arseen zit in het standaard NEN5740 analysepakket en zal daardoor meegenomen worden in het onderzoek.

## 4. Opzet bodemonderzoek

### 4.1 opzet veldwerk

Bij de veldwerkzaamheden wordt onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de bovengrond (tussen MV - 0,00 m. en MV - 0,50 m.) en de ondergrond (tussen MV - 0,50 m. en MV - 2,00 m.). Voorts wordt onderzoek verricht naar de kwaliteit van het grondwater.

### 4.2 opzet van het onderzoek

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en is als volgt opgebouwd:

- 1. Inventarisatie:** De beschikbare gegevens over de onderhavige onderzoekslocatie, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in een mogelijke bodemverontreiniging en voor zover beschikbaar, zijn verzameld, gerangschikt en samengevat in het vooronderzoek. Gebaseerd op deze gegevens is het onderzoeksplan opgesteld.
- 2. Onderzoek:** Bij het veldonderzoek zijn aanvullende gegevens verkregen over de bodemopbouw en de grondwatergesteldheid van het onderhavige terrein. Tevens zijn grond en grondwater systematisch bemonsterd en chemisch onderzocht op mogelijke verontreinigingen. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden voor zover mogelijk conform de in de NEN 5740 genoemde NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd.
- 3. Rapportage:** Er wordt verslag gedaan van een aantal locatiegegevens alsmede van de uitkomsten van de onderzoeksgegevens. Aan de hand van de interpretatie van de resultaten afkomstig van de chemische analyses, is er een conclusie omtrent de kwaliteit van de bodem en de gebruiksmogelijkheden of beperkingen van het perceel met betrekking tot de bodemkwaliteit in de rapportage opgenomen.

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens en de verstrekte situatietekening, is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt.

## 5. Uitvoering veldwerkzaamheden

### 5.1 aanpak veldwerk

De boringen zijn verricht conform het gestelde in de Nederlandse Praktijkrichtlijn [NPR] 5741. De plaatsing van de peilbuis is verricht conform het gestelde in de NEN 5766, terwijl de grondwatermonsters zijn genomen volgens de NEN 5744 en de NEN 5745. Grondmonsters zijn genomen conform het gestelde in de NEN 5742 en de NEN 5743.

De eventuele afwijkingen van deze richtlijn en normbladen worden -indien van toepassing- in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op d.d. 30-08-2006 en is uitgevoerd door ECOPART B.V.. Het grondwater is d.d. 07-09-2006 bemonsterd.

### 5.2 uitvoering veldwerk

Gezien de oppervlakte van het terrein en het onverdachte karakter zijn 26 handboringen verricht. Voor een overzicht van deze boringen en de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar het gestelde in tabel 1.

**Tabel 1:** Samenstelling mengmonsters.

MONSTER		TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDERHEDEN
mengmonster	boringnummer	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	pakketnummer	bodemlaag
M1	B1 t/m B9	0,00	0,50	A	bovengrond
M2	B10 t/m B18	0,00	0,50	A	bovengrond
M3	B19 t/m B26	0,00	0,50	A	bovengrond
M4	B1, B4 en B7	0,50 1,00 1,50	1,00 1,50 2,00	A	ondergrond
M5	B15, B21 en B24	0,50 1,00 1,50	1,00 1,50 2,00	A	ondergrond
W1	B1	1,50	2,50	B	grondwater
W7	B7	1,50	2,50	B	grondwater
W24	B1B24	1,50	2,50	B	grondwater

Zie voor pakket-samenstelling hfd. 7

Handboringen B1, B7 en B24 zijn in eerste instantie voortgezet tot MV - 2,00 m. en vervolgens tot MV - 2,50 m. Hierin zijn peilbuizen ( $\phi$  32 mm.) met een filterstelling van MV - 1,50 m. tot MV - 2,50 m. geplaatst. De grondwaterstand bevond zich ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden op MV - 1,00 m.

De onderzoekspunten zijn uitgepast ten opzichte van de erfbegrenzing en de bestaande bebouwing. Op de situatieschets (bijlage II) zijn deze boorpunten aangegeven.

### 5.3 grondmonstername

De boringen zijn, afhankelijk van de diepte van de diverse monsternamepunten, van het maaiveld tot de maximaal onderzochte diepte van MV - 2,00 m. over verschillende trajecten bemonsterd. Een en ander is afhankelijk van het karakter van de boring (verdacht of niet-verdacht), de onderscheiden bodemlagen en de organoleptische waarnemingen. De behandeling van de monsters is verricht volgens de NVN 5730 en/of de NEN 5751 en de NPR 6601. Zie voor een beschrijving van de wijze van monstername het gestelde in bijlage VI.

### 5.4 grondwatermonstername

Meteen na het plaatsen van de peilbuizen zijn deze met een slangenpomp afgepompt. Minimaal een week na plaatsing zijn deze opnieuw afgepompt en is het grondwater bemonsterd conform het gestelde in de NEN 5744 en de NEN 5745. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) zijn in het veld gemeten. De filtratie over 0,45 µm voor de analyse van zware metalen is in-line verricht. Voor de beschrijving van de grondwatermonstername wordt verwezen naar het gestelde in bijlage VI.



## 6. Resultaten veldwerkzaamheden

### 6.1 lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van MV – 2,50 m., bestaat het bodemprofiel overwegend uit kleiig en lemig matig fijn tot zeer fijn zand.

Voor de beschrijving van de boorprofielen (conform NEN 5104) wordt verwezen naar bijlage III.

### 6.2 organoleptische beoordeling

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn in tabel 2 samengevat.

**Tabel 2:** Resultaten zintuiglijk onderzoek grondmonsters.

MONSTER	TRAJECT		AFWIJKEND BODEMMATERIAAL		
	boring nr.	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	samenstelling	kleur
B1 t/m B26	0,00	0,50	-	-	-
B1, B4, B7, B15, B21 en B24	0,50	2,00	-	-	-

**TOELICHTING OP DE TABEL:**

- : geen afwijkende waarnemingen
- # : geringe afwijkende waarnemingen
- ## : afwijkende waarnemingen
- ### : forse afwijkende waarnemingen
  
- 1) : puinresten
- 2) : kooltjes
- 3) : minerale olie
- 4) : asbestverdacht materiaal

## 7. Laboratoriumonderzoek

### 7.1 chemische analyse

De monsters zijn geanalyseerd op de volgende parameters:

**Tabel 3:** Uit te voeren analyse per (meng-)monster.

MONSTER nummer	SOORT	ANALYSE PAKKET					
		A	B	C	D	E	F
M1	Bovengrond	■	-	-	-	-	-
M2	Bovengrond	■	-	-	-	-	-
M3	Bovengrond	■	-	-	-	-	-
M4	Ondergrond	■	-	-	-	-	-
M5	Ondergrond	■	-	-	-	-	-
W1	Grondwater	-	■	-	-	-	-
W7	Grondwater	-	■	-	-	-	-
W24	Grondwater	-	■	-	-	-	-

**pakket A** (grond NEN 5740):

- arseen en de zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 leidraad);
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- minerale olie (GC);
- lutum en organische stof.

**pakket B** (grondwater NEN 5740):

- arseen en de zware metalen; chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- minerale olie.

De te analyseren parameters zijn conform de hiervoor geëigende norm, gelijkwaardig aan deze norm of op een eigen methode uitgevoerd (zie toelichting bij de analysecertificaten op bijlage IV).

Op basis van door de Raad voor Accreditatie (Sterlab) gecontroleerde ringonderzoeken kan worden geconcludeerd dat met de gebruikte eigen methodes welke standaardmatig worden uitgevoerd binnen Alcontrol Laboratories, gelijke resultaten worden verkregen als de overige deelnemers. Hoewel met de eigen methodes wordt afgeweken van de NEN 5740, zijn de verkregen resultaten hiermee vergelijkbaar.

## 8. Resultaten chemische analyse

### 8.1 beoordelingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, zijn de uitkomsten van de chemische analyses van de grondmonsters en de watermonsters getoetst aan de streef- en interventiewaarden welke gesteld zijn in de Wet bodembescherming. Deze indicatieve richtwaarden zijn als volgt te definiëren:

- **Streefwaarden voor een multifunctionele bodem:** De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit en komen overeen met de gemiddelde gehalten aan van nature aanwezige stoffen in de bodem, gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte. Een overschrijding van de streefwaarden wordt een lichte verhoging genoemd, waarbij mogelijk sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.
- **Interventiewaarden t.b.v. een beslissing tot sanering:** De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit geldt zowel voor de humaan- als eco-toxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen.
- Voor *verontreinigingen ontstaan vóór 1-1-1987* zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarde is net als de streefwaarde gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Ernstige verontreinigingen worden onderscheiden in urgente en niet-urgente gevallen. Om te kunnen bepalen of er sprake is van een urgent dan wel niet-urgent geval, worden aan de hand van (uniforme) rekenmethoden, aangevuld met metingen, de actuele risico's voor mens en ecosysteem en de actuele verspreidingsrisico's bepaald. Een overschrijding van de interventiewaarden wordt als ernstige verontreiniging omschreven.
- Voor *verontreinigingen ontstaan na 1-1-1987* geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat de verontreinigde locaties ten allen tijde zo spoedig mogelijk dienen te worden gesaneerd.
- **Tussenwaarden ten behoeve van nader onderzoek:** Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de som van de streef- en interventiewaarden gedeeld door twee op één of meerdere plaatsen overschrijdt, wordt er vanuit gegaan dat zich een risico voor de

volksgezondheid zou kunnen voordoen. Er zal verder onderzoek noodzakelijk zijn om de verontreinigingsgraad van het terrein nader te analyseren. Een overschrijding van de tussenwaarden wordt als matige verhoging omschreven.

Bij de beoordeling van deze waarden speelt de lokale verontreinigings situatie en het toekomstige gebruik van de onderhavige locatie een belangrijke rol. Onder de lokale verontreinigings situatie worden die factoren verstaan die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving. Het gebruik van de bodem speelt mede een rol bij de bepaling van de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen enerzijds de meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk-, en andere verblijfsgebieden, waterwingebieden en natuurgebieden en de minder kwetsbare gebieden, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gronden met een infrastructurele bestemming.

### 8.2 toetsingsresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden zoals deze zijn berekend in de bijgaande toetsingstabel. Een overzicht van de resultaten van deze toetsing is weergegeven in de tabellen 4 (grond) en 5 (grondwater).

RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSE

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) in mg/kgds

Monster Bodemtype <sup>1)</sup>	M1: <sup>1</sup> I	M2: <sup>2</sup> I	M3: <sup>3</sup> II	M4: <sup>4</sup> II	M5: <sup>5</sup> III
<b>Droge stof (gew.-%)</b>	86,2	84,1	87,4	81,3	82,0
<b>Organische stof</b>	3,2	-	3,5	-	1,6
<b>Lutum</b>	6,7	-	3,2	-	2,9
<b>Metalen</b>					
Arseen	37 ***	45 ***	15	30 **	56 ***
Cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Chroom	19	18	<15	<15	<15
Koper	7,5	7,5	6,3	<5	<5
Kwik	0,07	0,09	0,06	<0,05	<0,05
Lood	14	17	14	<13	<13
Nikkel	9,4	7,9	6,2	10	8,8
Zink	34	39	28	<20	<20
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenanthreen	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantheen	0,03	0,06	0,05	<0,02	<0,02
Benzo(a)anthraceen	<0,02	0,04	0,02	<0,02	<0,02
Chryseen	<0,02	0,04	0,03	<0,02	<0,02
Benzo(a)pyreen	<0,02	0,03	0,03	<0,02	<0,02
Benzo(ghi)peryleen	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02
Indeno(123-cd)pyreen	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02
<b>PAK (totaal, 10 VROM)</b>	<0,2	0,27	0,22	<0,2	<0,2
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Minerale olie</b>					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5	<5
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20	<20

- 1 M1: B1.1 t/m B9.1  
 2 M2: B10.1 t/m B18.1  
 3 M3: B19.1 t/m B26.1  
 4 M4: B1.2;B1.3;B1.4;B4.2;B4.3;B4.4;B7.2;B7.3;B7.4  
 5 M5: B15.2;B15.3;B15.4;B21.2;B21.3;B21.4;B24.2;B24.3;B24.4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 6,7 %; humus 3,2 %
  - II lutum 3,2 %; humus 3,5 %
  - III lutum 2,9 %; humus 1,6 %

Tabel 5: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) in µg/l

Monster	W1	W7	W24
<b>Metalen</b>			
Arseen	<5	<5	<5
Cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
Chroom	<1	<1	<1
Koper	<5	<5	<5
Kwik	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	<10	<10	<10
Nikkel	<10	<10	<10
Zink	<20	<20	<20
<b>Vluchtige aromaten</b>			
Benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
Tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
Xylenen	<0,5	<0,5	<0,5
Totaal BTEX	<1	<1	<1
Naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2
<b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b>			
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Chloorbenzenen</b>			
Monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
Dichloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
<b>Minerale olie</b>			
fractie C10-C12	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	<10
fractie C22-C30	<10	<10	<10
fractie C30-C40	<10	<10	<10
Totaal olie C10-C40	<50	<50	<50
PH <sup>1)</sup>	7,4	7,3	6,9
EC <sup>1)</sup>	1018	922	1017

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden wijken niet sterk af van gemiddeld gemeten waarden in de regio.

### 8.3 toelichting op de toetsing

De uitkomsten van het laboratoriumonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

(concentratie < streefwaarde : niet verhoogd)  
 (streefwaarde < **concentratie** < tussenwaarde [(S + I)/2] : licht verhoogd)  
 (tussenwaarde < **concentratie** < interventiewaarde : matig verhoogd)  
 (**concentratie** > interventiewaarde : sterk verhoogd)

- **arsen en de zware metalen:** In de mengmonsters van de bovengrond M1 en M2 en van het mengmonster van de ondergrond M5 zijn sterk verhoogde gehalten arsenen aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond M4 is een matig verhoogd arseengehalte aangetroffen. In het mengmonster van de bovengrond M3 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In de grondwatermonsters zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- **extraheerbare organische halogeenvverbindingen:** In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten EOX aangetroffen.
- **vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen:** In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties VOCl en/of chloorbenzenen gemeten.
- **vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen:** In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties BTEXN gemeten.
- **minerale olie:** In de mengmonsters van de boven- en ondergrond en in de grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten minerale olie gemeten.
- **polycyclische aromatische koolwaterstoffen:** In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten PAK gemeten.

### 8.4 interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat voor arsenen licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen. Naar aanleiding van de conclusies uit een onderzoek, ingesteld door de Rijksuniversiteit Utrecht, met betrekking tot de herkomst van verhoogde arseengehalten in de bodem nabij de gemeente Doetinchem en de evaluatie van het blootstellingsrisico hiervan (september 1990, opdrachtgever gemeente Doetinchem), kan het volgende worden opgemerkt.

- Er bestaat een zeer sterke correlatie tussen arsenen en ijzer, tussen arsenen en fosfor en in mindere mate tussen arsenen en mangaan. Microprobe onderzoek wijst uit dat arseenconcentraties in het zuivere ijzer(hydr)oxyde gedeelte van het oer kunnen oplopen tot boven de 2.000 mg/kg-ds. Het röntgendiffractie-onderzoek wijst uit dat het oer voor een groot gedeelte bestaat uit goethiet, welke is ontstaan door de neerslag van arsenen en ijzeroxide. Dit leidt tot de conclusie dat de verhoogde aangetroffen arseenconcentraties geheel van natuurlijke oorsprong zijn.
- In december 1989 werd door het Ministerie van VROM een inspectierichtlijn bij bodemverontreiniging uitgegeven. In deze richtlijn

wordt voor arseen gebruik gemaakt van een signaalwaarde die gebaseerd is op de normale inname van anorganisch arseen via het voedsel en op de Acceptable Daily Intake (ADI-waarde). Voor arseen bedraagt deze signaalwaarde afgerond 170 mg/kg. Met andere woorden, ingestie van bodemmateriaal met minder dan 170 mg/kg arseen leidt niet tot overschrijding van de ADI-waarde.

- Geconcludeerd kan worden dat, hoewel de verhoogde arseengehaltes lokaal de landelijk vastgestelde interventiewaarde plaatselijk te boven gaan, het blootstellingsrisico verwaarloosbaar is vanwege de sterk gebonden vorm waarin het arseen in de bodem voorkomt. Het arseen is hierdoor niet in aanmerkelijke verhoogde mate beschikbaar voor opname door het menselijk lichaam.

Omdat bij bodemonderzoeken welke in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden eveneens verhoogde arseengehaltes zijn aangetroffen, is het aannemelijk dat de gevonden arseengehaltes geheel van natuurlijke oorsprong zijn.



## 9. Samenvatting en conclusie

### 9.1 samenvatting

Op het terrein gelegen op een perceel tussen de Vreeltstraat en de Bielheimerbeek te Gaanderen is een verkennend onderzoek verricht volgens de NEN 5740 richtlijnen voor onverdachte locaties (ONV).

Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- **veldwerkzaamheden:** tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen;
- **analyseresultaten bovengrond:** Uit de analyseresultaten van de mengmonsters blijkt dat in mengmonsters M1 en M2 sterk verhoogde gehalten arseen zijn aangetroffen. In mengmonster M3 van de bovengrond is geen verhoogd gehalte arseen aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen;
- **analyseresultaten ondergrond:** uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de ondergrond blijkt dat in mengmonster M4 en matig en in mengmonster M5 een sterk verhoogd gehalte arseen is aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen;
- **analyseresultaten grondwater:** uit de analyseresultaten van de grondwatermonsters blijkt dat de concentraties van de onderzochte stoffen onder de streefwaarde zijn gelegen.

### 9.2 conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bovengrond alsmede de ondergrond op de onderhavige locatie plaatselijk matig tot sterk is verontreinigd met arseen. Het betreft hierbij waarschijnlijk een verhoogd achtergrondniveau. Verder zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Omdat bij bodemonderzoeken welke in de omgeving van de onderzoekslocatie en in het verleden op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden, eveneens vergelijkbaar verhoogde arseengehalten zijn aangetroffen in de grond, is het aannemelijk dat de gevonden arseengehalten geheel van natuurlijke oorsprong zijn. Dit temeer omdat er in dit gebied (en ook binnen het onderzoeksgebied) veel 'oer'-houdende lagen zijn aangetroffen, waarin arseen van nature voorkomt.

Tevens is uit eerder uitgevoerd uitloogonderzoek van arseenhoudende grond afkomstig van landgoed 't Maatje gebleken dat deze grond geen uitloging van arseen vertoont. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat, hoewel de

## SAMENVATTING EN CONCLUSIE

verhoogde arseengehalten lokaal de landelijk vastgestelde interventiewaarde plaatselijk te boven gaan, het blootstellingsrisico verwaarloosbaar is, vanwege de sterk gebonden vorm waarin het arseen in de bodem voorkomt. Het arseen is hierdoor niet in dusdanig verhoogde mate beschikbaar voor opname door het menselijk lichaam.

Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de onderzochte locatie inzake de geprojecteerde woningbouwlocaties.

### 9.3 aanbevelingen

Wanneer bij de voorgenomen woningbouwactiviteiten niet met een gesloten grondbalans kan worden gewerkt dient men er rekening mee te houden dat de grond, vanwege de hierin gemeten verhoogde gehalten aan arseen, gecontroleerd moet worden afgevoerd. Afvoer van verontreinigde grond kan extra kosten met zich mee brengen.

Aanbevolen wordt de (van nature aanwezige) arseenhoudende grond, waar mogelijk, binnen het plangebied her te gebruiken.



Landgoed Maetland  
p/a. PROHAVE B.V.  
de heer ing. J.C. Verheij  
Breitnerstraat 4  
3817 DT AMERSFOORT

Ons kenmerk  
14876

Uw kenmerk  
-

Contactpersoon  
ing. J. Groot Antink

Datum  
23 januari 2009

**Onderwerp**

Aanvullend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 voor een locatie aan de Vreeltstraat - Landgoed 't Maetland te Gaanderen.

Geachte heer Verweij,

Hierbij doen wij u, zoals afgesproken, de rapportage toekomen met betrekking tot het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie.

**Inleiding**

In september 2006 is verkennend bodemonderzoek [1] uitgevoerd op een perceel aan de Vreeltstraat (ong) te Gaanderen. Het verkennend bodemonderzoek was gebaseerd op de toenmalige geprojecteerde nieuwbouw van 7 woningen (onderzoekslocatie circa 18.000 m<sup>2</sup>). Het huidige plan omvat de bouw van 10 woningen en een appartementencomplex van 10 woningen. Het oppervlak van het nieuwe plan is circa 21.500 m<sup>2</sup>. In de bijlagen Ia, Ib, en II zijn respectievelijk de topografische ligging, de regionale ligging en een situatietekening van onderhavige onderzoekslocatie weergegeven.

**Aanleiding**

In het kader van de bovengenoemde wijziging dient een aanvullend verkennend bodemonderzoek te worden verricht. In een eerste overleg met de gemeente Doetinchem is overeengekomen dat slechts een minimale aanpassing noodzakelijk is ten behoeve van de bestemmingswijziging. Het boorplan is ter beoordeling overlegd aan de gemeente Doetinchem (contactpersoon: de heer R. de Hoog). Op d.d. 6 januari 2009 is ingestemd met de voorgestelde aanpak. Omdat op de onderzoekslocatie vanaf 2006 tot en met nu geen activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een bodemverontreiniging heeft veroorzaakt, wordt in het kader van het onderhavige onderzoek voor het historisch onderzoek verwezen naar het verkennend bodemonderzoek [1].

**Doelstelling**

Het doel van onderhavig aanvullend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ter plaatse van de (aanvullende) onderzoekslocatie en aan te tonen dat er redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de bodem in gehalten boven de achtergrondwaarden of het geldende achtergrondgehalte.

[1] Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) Vreeltstraat (ong) te Gaanderen, projectnummer 14145. Uitgevoerd door ECOPART B.V. in opdracht van Ten Brinke Bouw b.v., d.d. 27 september 2006

## Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de aanname dat er sprake is van een 'niet-verdachte locatie' in de zin van de norm NEN 5740.

Het veld- en chemisch onderzoek worden uitgevoerd conform de voorschriften volgens de Nederlandse Norm [NEN] 5740. Tijdens onderzoek [1] is een onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie toegepast op een oppervlakte tot 20.000 m<sup>2</sup>. In de nieuwe situatie wordt het oppervlak vergroot tot 21.500 m<sup>2</sup>. Hierbij zullen in het niet onderzochte terreindeel 5 aanvullende boringen worden geplaatst waarvan er 4 tot een diepte van 0,5 m-mv en 1 tot 2,0 m-mv wordt geplaatst. Van de bovengrond wordt een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een NEN5740-pakket.

## (Aanvullend) uitgevoerde werkzaamheden

Op d.d. 8 januari 2009 zijn conform de onderzoeksopzet ter plaatse van het aanvullend te onderzoeken terreindeel (zie bijlage I) in totaal 5 grondboringen uitgevoerd. De boringen zijn gecodeerd B27 t/m B31 en zijn uitgevoerd tot een diepte van 0,5 m-mv. Boring B30 is doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Er heeft op het aanvullend te onderzoeken terreindeel geen specifiek grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De bodem bestaat tot de verkende diepte van 2,0 m-mv voornamelijk uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. De bovengrond is plaatselijk zwak humeus en in de ondergrond is een zwakke bijmenging van grind aangetroffen. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage II.

## Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek is van de bovengrond een mengmonster (MM1) samengesteld dat vervolgens conform de geëigende normen en methoden is geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondmonsters. Het analysecertificaat en de toetsingstabel zijn opgenomen als bijlage III.

Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte stoffen is aangetroffen in gehalten boven de achtergrondwaarden danwel boven de door het laboratorium gehanteerde bepalingsgrenzen.


## Conclusie

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek en het verkennend bodemonderzoek [1] kan worden gesteld dat de bodem op de onderhavige locatie niet is verontreinigd in de zin van de NEN 5740. Dit betekent dat de bodemkwaliteit ter plaatse, voorzover het de onderzochte parameters betreft, geschikt is voor de geprojecteerde nieuwbouw.

Wij adviseren u onderhavig rapport toe te voegen aan het verkennend bodemonderzoek.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Hoogachtend,  
ECOPART B.V.

  
ing. J. Groot Antink

# **BILAN**

**RAPPORT 2009/EXTERN CONCEPT**

**Doetinchem – Gaanderen (GLD), Landgoed  
Maetland**

Ecologische quickscan in het kader van de Flora- en faunawet

in opdracht van HPG Wonen B.V.

## Rapport-ID

<b>Titel</b>	Doetinchem – Gaanderen (GLD), Landgoed Maetland Ecologische quickscan in het kader van de Flora- en faunawet
<b>ISSN</b>	1572-3194-2009/c oncept
<b>Rapportnummer</b>	2009/concept
<b>Aantal pagina's</b>	32
<b>Opdrachtgever</b>	HPG Wonen B.V.
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	Dhr. H. Verheij
<b>Onderzoekskader</b>	Herbestemming
<b>Projectleider BILAN</b>	Dhr. O. Bosgra, dhr. M. van der Hout
<b>Auteur(s)</b>	Dhr. O. Bosgra, dhr. M. van der Hout
<b>Kaarten en afbeeldingen</b>	Dhr. J. van Gestel
<b>Datum concept</b>	02-02 2009
<b>Digitale versie</b>	ja
<b>Verzending concept aan</b>	Dhr. H. Verheij
<b>Akkoord BILAN</b>	Dhr. C. Witteveen Directeur

# BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw  
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg  
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG  
T: 0877 876322  
F: 013 5360051  
E: [bilan@fontys.nl](mailto:bilan@fontys.nl)  
W: [www.bilan.nl](http://www.bilan.nl)



© BILAN 2009

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Beschrijving van het plangebied.....	9
1.3 Wet- en regelgeving.....	10
2 Methode .....	13
3 Resultaten.....	14
3.1 Bureauonderzoek .....	14
3.2 Veldinspectie.....	15
4 Conclusie.....	18
4.1 Beschermde status en EHS.....	18
4.2 Mogelijke indirecte effecten en EHS.....	19
4.3 Algemeen .....	19
4.4 Effecten van de geplande ingrepen op soorten.....	19
4.5 Ontheffingen en maatregelen.....	20
5 Literatuur.....	23
Bijlage 1: Rapportage natuurloket.....	25
Bijlage 2: Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet .....	27

## Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied.....	10
Fig. 2: Globale ligging van het plangebied .....	14





## Samenvatting

In opdracht van 't Maatje Project BV (d.d. 01 juni 2007) voerde BILAN in juni 2007 een ecologische quickscan uit voor het plangebied Gaanderen 't Maatje, in de gemeente Doetinchem, provincie Gelderland. Het onderzoek werd verricht in het kader herbestemming van deze locatie. In het kader van wijzigingen in de planvorming werd de rapportage in januari 2009 in opdracht van HPG Wonen B.V. aangepast aan de hedendaagse planvorming.

In het plangebied werden soorten als haas, veldmuis, kleine watersalamander en groene kikker met een tabel-1-status van de Flora- en faunawet waargenomen of worden verwacht. Voor algemeen beschermde soorten met een tabel-1-status van de Flora- en faunawet geldt op voorhand een vrijstelling bij ingrepen als ruimtelijke ontwikkeling.

Daarnaast worden op grond van literatuuronderzoek en veldbezoek de juridisch zwaarder beschermde ringslang, het bierpje en de kleine modderkruiper verwacht. Het Ministerie van LNV verleent voor soorten met een tabel-2- en 3-status alleen ontheffing, wanneer kan worden aangetoond dat de gunstige staat van instandhouding niet wordt aangetast door de voorgestelde ingrepen.

In de huidige planvorming voorziet niet in werkzaamheden aan de Bielheimerbeek (het potentiële leefgebied van de verwachte strikt beschermde soorten). Om deze reden worden er geen negatieve effecten voor de verwachte strikt beschermde soorten verwacht.



## 1 Inleiding

In opdracht van 't Maatje Project BV (d.d. 01 juni 2007) voerde BILAN in juni 2007 een ecologische quickscan uit voor het plangebied Gaanderen 't Maatje, in de gemeente Doetinchem, provincie Gelderland. Het onderzoek werd verricht in het kader herbestemming van deze locatie van agrarisch gebruik naar wonen. Doel van dit onderzoek was te bepalen of beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn, dan wel verwacht kunnen worden. Er werd gekeken naar mogelijk aanwezige natuurwaarden van het plangebied zelf en van de directe omgeving. Daarnaast werd een inschatting gemaakt van de gevolgen voor de aanwezige flora en fauna na realisatie van ingrepen.

In het kader van wijzigingen in de planvorming werd de rapportage in januari 2009 in opdracht van HPG Wonen B.V. (d.d. 07 januari 2009) aangepast aan de hedendaagse planvorming.

### 1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Gelderland
Gemeente	Doetinchem
Plaats	Gaanderen
Toponiem	Landgoed Maetland
Opdrachtgever	HPG Wonen B.V.
Uitvoerder	BILAN
BILAN projectcode	B3235

### 1.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van Gaanderen.

In het noorden wordt het begrensd door maïsland, in het oosten door een agrarisch bedrijf, in het noorden door een beek, in het westen door een sloot, een bommenrij, boerderij en tuinen van huizen.

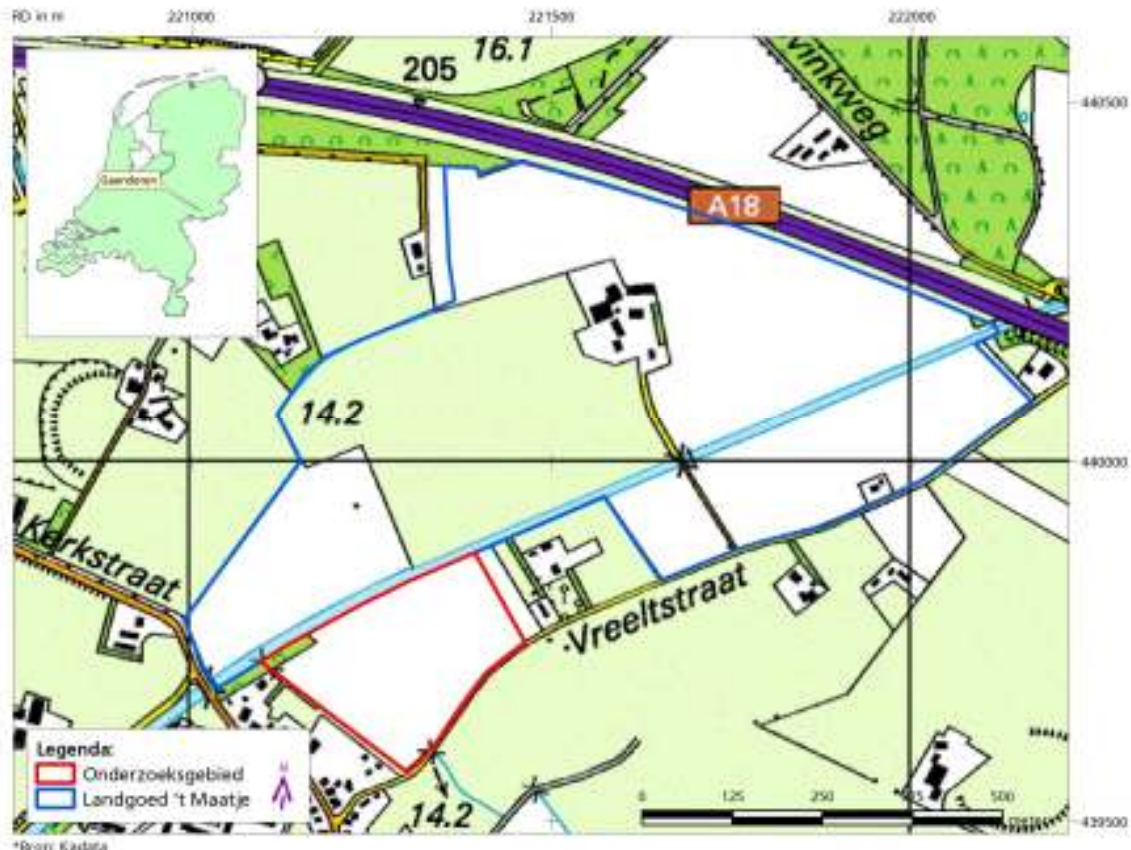


Fig. 1: Ligging van het plangebied.

### 1.2.1 Beschrijving geplande werkzaamheden

Er zijn plannen om in het midden van het weiland een appartementencomplex met twintig woningen in een groene omgeving met een bouwvolume van 10.500 m<sup>3</sup> te bouwen. Er wordt een lange lindenlaan aangelegd haaks op de Vreeltstraat. In tegenstelling tot de eerdere plannen wordt er geen gracht gegraven maar blijft dit tuin.

### 1.3 Wet- en regelgeving

In de Flora- en faunawet worden in het wild levende, veelal kwetsbare plant- en diersoorten beschermd. De bescherming is gericht op het voortbestaan van soorten en geregeld in de Flora- en faunawet, de Habitatrichtlijn en/of de Vogelrichtlijn. Deze wet- en regelgeving stelt eisen aan de uitvoering van projecten die nadelige effecten hebben op specifieke natuurwaarden en/of soorten.

De Flora- en faunawet is aangevuld met een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)<sup>1</sup> inzake artikel 75 van de Flora- en faunawet. De AMvB betreft onder meer (paragraaf 1.3.3) de vrijstelling van verbodsbepalingen. De beschermde soorten zijn opgenomen in tabellen waarop verschillende beschermingsregimes van toepassing zijn, de zogeheten tabel-1- en/of -2-status en/of -3-status.

De wet kent ten aanzien van inheemse soorten een zorgplicht en verbodsbepalingen.

<sup>1</sup> Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten d.d. 12 december 2001, laatst gewijzigd 23-10-2007. Bron: [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)

### 1.3.1 Zorgplicht

De Flora- en faunawet gaat uit van het 'nee, tenzij' - beginsel. Beschermen staat voorop, ingrijpen is een uitzondering. De wet vereist dat zorgvuldig met dieren wordt omgegaan. Deze 'zorgplicht' houdt in dat iedereen:

- voldoende zorg in acht neemt voor alle in het wild voorkomende dieren en hun leefomgeving;
- die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

### 1.3.2 Verbodsbepalingen

Voor inheemse diersoorten zijn er, naast de zorgplicht (art. 2), ook verschillende verbodsbepalingen van toepassing:

- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (art. 9);
- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten (art. 10);
- het is verboden nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (art. 11);
- het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (art. 12).

### 1.3.3 Ontheffing

Voor soorten van de Flora- en faunawet die in tabel-3 worden genoemd kan, onder andere bij activiteiten gericht op ruimtelijke ontwikkeling of herinrichting waarbij nadelige gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, een ontheffingsaanvraag worden ingediend om die activiteiten toch uit te voeren. Hiervoor is een uitgebreide toets noodzakelijk.

De zorgplicht en de plicht tot voorkomen, beperken of ongedaan maken (vermijden, mitigeren en compenseren) blijft gelden, maar ontheffing van de verbodsbepalingen kan worden verleend wanneer:

- er geen alternatief bestaat voor de ingreep, dat wil zeggen, geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
- er sprake is van een in of bij wet genoemd belang, en
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Ontheffingen kunnen alleen worden aangevraagd bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) indien de soort daadwerkelijk is aangetoond.

Uitvoering van werkzaamheden in het kader van (periodiek) bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw, bestendig gebruik, of uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen vallen onder de in de wet genoemde belangen.

### **1.3.4 Gunstige staat van instandhouding van de soort**

Met betrekking tot gunstige staat van instandhouding van de soort gaat het om 'populaties van de soort' in hun natuurlijke habitat. Het gaat daarom niet om de populatie van de soort op Nederlandse (of Europese) schaal, maar in kwalitatieve zin om de lokale populatie op de locatie of verblijfplaats waar de soort is aangetroffen.

Effecten worden op kwalitatief niveau beoordeeld, dat wil zeggen dat gekeken wordt of de locatie, de verblijfplaats of het gebied de functie voor de populatie houdt. Mitigerende en compenserende maatregelen worden op ditzelfde kwalitatieve niveau genomen.

Pas in tweede instantie wordt gekeken naar de gunstige staat van instandhouding van lokale, regionale en landelijke populaties.

### **1.3.5 Gedragscodes**

Wanneer het gaat om bestendig beheer en onderhoud in de land- of bosbouw kan op basis van een door de Minister goedgekeurde gedragscode vrijstelling worden verkregen voor verbodsbepalingen ten aanzien van onder de Flora- en faunawet algemeen en strikt beschermde soorten (tabel 2 en 3). De zorgplicht blijft daarbij echter gewoon gelden.

Meer informatie over de uitwerking van de Flora- en faunawet is te vinden in de brochure "*Buiten aan het werk – houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten!*" op de website van het Ministerie van LNV.

## 2 Methode

Naast een korte veldinspectie werden voor deze ecologische quickscan diverse bronnen geraadpleegd zoals Natuurloket, Provinciaal natuurbeleidsplan, en verspreidingsatlassen van diverse soortengroepen.

Het plangebied werd bezocht op 26 juni 2007. Tijdens deze inspectie werd gekeken naar de aanwezige ruimtelijke structuren en beschikbare biotopen voor flora en fauna. Op basis van *expert judgement* werd een inschatting gemaakt over mogelijke aanwezigheid van de door de Flora- en faunawet beschermde soorten.

Het plangebied werd beoordeeld op het verwachte voorkomen van de volgende soortgroepen:

- vaatplanten
- zoogdieren
- broedvogels
- amfibieën
- vissen
- reptielen
- libellen en dagvlinders
- overige ongewervelden

### 3 Resultaten

#### 3.1 Bureauonderzoek

##### Ruimtelijk beleid

Het plangebied zelf heeft de bestemming landgoed. Op het plangebied zelf rust geen planologische bescherming vanuit de Vogelrichtlijn/Habitatrichtlijn en/of de Ecologische Hoofdstructuur. De Bielheimerbeek heeft de bestemming ecologische verbindingzone en valt binnen de EHS. De planvorming zal geen effect op de Bielheimerbeek hebben.

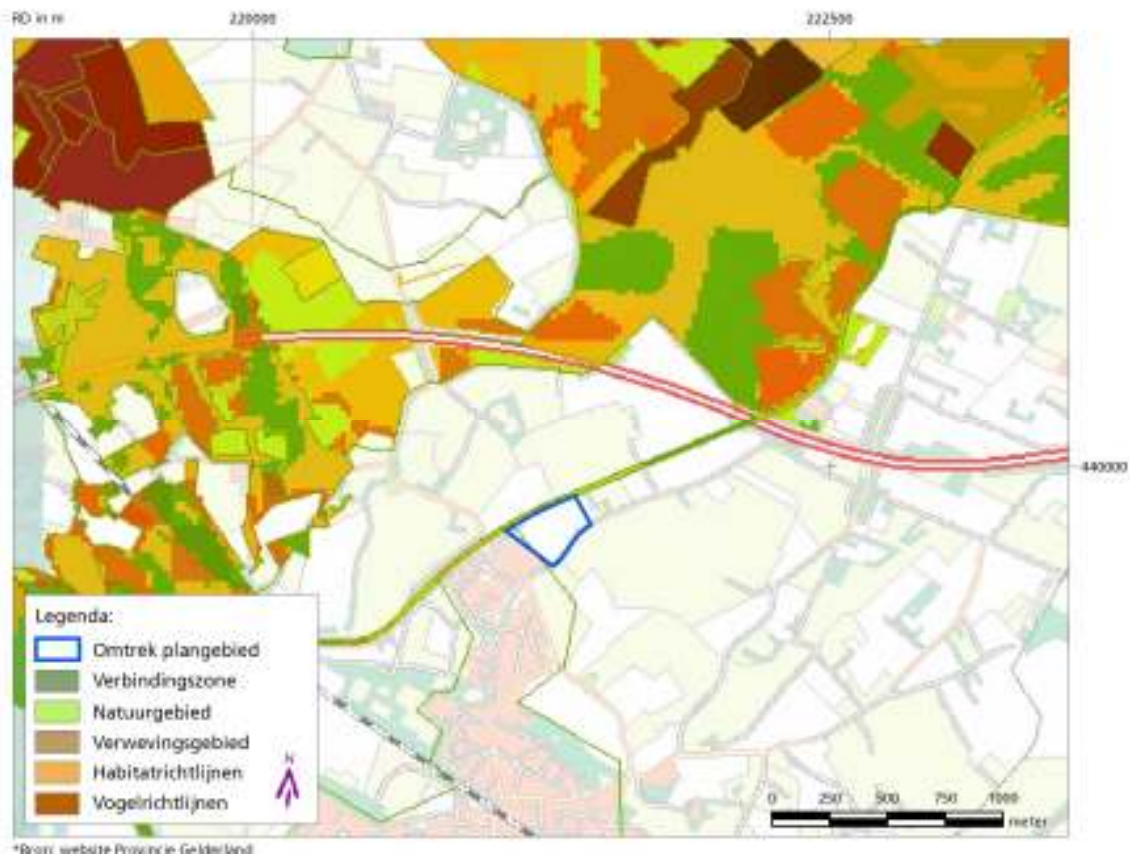


Fig. 2: Globale ligging van het plangebied geprojecteerd op de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

##### Natuurloket

Voor het plangebied werd kilometerhok 221, 439 geraadpleegd (zie Bijlage 1: Rapportage natuurloket). Het kilometerhok is goed onderzocht op vaatplanten, mossen, broedvogels. Voor de overige soortgroepen is het kilometerhok matig tot niet onderzocht. Binnen de soortgroepen vaatplanten, zoogdieren, broedvogels, amfibieën en vissen zijn soorten aangetroffen die beschermd worden door de Flora- en faunawet als ook soorten van Rode Lijst. Van de soortgroep vaatplanten, zoogdieren en amfibieën zijn respectievelijk een, vijf en een algemeen beschermde soorten gerapporteerd. Van de soortgroep broedvogels zijn 35 juridisch zwaarder beschermde soorten waargenomen, waarvan 4 van de Rode Lijst. In de soortgroep vissen zijn twee zwaarder beschermde soorten gerapporteerd, waarvan een beschermd is via de Habitat of Vogelrichtlijn. Het plangebied vormt voor broedvogels, zoogdieren en reptielen potentieel een geschikte habitat.



## 3.2 Veldinspectie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Gaanderen. In het plangebied bevindt zich een recent aangeplant jong bos en een weiland langs een beekloop van de Bielheimerbeek. Ten oosten van het plangebied bevond zich een stuw in de beek. Buiten het plangebied, aan de noordzijde van de beek bevond zich een ecologische oever met poeltjes. De bodem van de beek was zanderig met modder. Het water in de beek stroomde in zuidwestelijke richting. Het plangebied zelf heeft enige ecologische waarde voor struweelvogels die zich vooral in de jonge bomen bevinden. De beek, maar vooral de noordelijke oever van die beek, die buiten het plangebied valt, bied voor vissen een geschikte habitat.

### 3.2.1 Vaatplanten

In het plangebied werden verschillende biotopen onderscheiden met verschillende vegetatie. Hieronder wordt de vegetatie per biotoop beschreven.

#### Bielheimerbeek

In het langzaam stromende water werden onder andere hoornblad, gele plomp, eendekroos, gekroesd fonteinkruid en schedefonteinkruid waargenomen. Langs de zuidelijke oever groeiden onder andere watermunt, rietgras, kruipende boterbloem, smeewortel, grote watereppe, veenwortel en groot hoefblad. Genoemde soorten zijn indicatoren van een voedselrijke omgeving. De zuidelijke oever was kortgemaaid en er werden sporen gevonden van regelmatige betreding door mensen met honden. Langs het maïsland stonden jonge geknotte wilgen.

De noordelijke oever die buiten het plangebied valt was soortenrijker met soorten als wolfsfoot, heermoes, rietgras, lisdodde en moerasvergeet-mij-nietje. In het water groeide paarbladig fonteinkruid. Er werden ook jonge elzen en wilgen aan de oever waargenomen. De wortelstelsels van deze jonge bomen groeiden deels in het water. Opvallend was de grote hoeveelheid watervlooien in het beekwater<sup>2</sup>.

#### Sloot

Langs de westelijke grens van het plangebied lag een sloot die met een gesloten afvoer in verbinding stond en hoger lag dan de Beilheimerbeek. Hierdoor worden de vissoorten die in de beek voorkomen niet in de sloot verwacht. De sloot had helder water en was bijna geheel begroeid met gras en waterplanten. In en nabij de sloot groeiden onder andere grote waterweegbree, witte en gele waterkers, pijptorkruid, waterpest, waterbies, wolfsfoot, heermoes en oranje havikskruid. Er werden in de sloot eveneens veel watervlooien waargenomen.

#### Bomeaanplant

Rondom het weiland was een bos aangeplant met jonge bomen van twee tot drie meter hoogte. Onder andere ging het om wintereik, zomereik, wilgen, hazelaar en meidoorn. Tussen de bomen groeiden speerdistel, akkerdistel, bijvoet en witte klaver. Soorten van een voedselrijke bodem.

<sup>2</sup> Watervlooien voeden zich voornamelijk met algen waardoor zij een zuiverende werking op het water hebben. Daarnaast zijn watervlooien een belangrijke voedselbron voor salamanders en (vaak jonge) vissen.

## **Weiland**

In het weiland groeiden soorten als echte kamille, vossenstaart, Engels raaigras, akkerdistel bijvoet en akkerviooltje. Aan deze soortensamenstelling was goed te zien dat de bodem voedselrijk en verstoord is, waarschijnlijk recent geploegd en ingezaaid.

Het plangebied vormt door de hoge voedselrijkdom en het gevoerde beheer in de randzones geen geschikte biotoop voor de door de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten. De door de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten zijn kwetsbare, vaak kritische soorten.

### **3.2.2 Zoogdieren**

#### Algemeen

Tijdens het veldbezoek werden woelrat, mol, haas, veldmuis en vos waargenomen. Bovendien werden op basis van habitat en *expert-judgement* enkele andere algemeen beschermde zoogdieren verwacht (zie tabel 1).

#### Vleermuizen

In het plangebied ontbreken potentiële geschikte vaste verblijfplaatsen voor vleermuissoorten.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige groene en blauwe landschapselementen om zich te oriënteren in het landschap. De Bielheimerbeek kan behoren tot een (onderdeel van een) vlieg- of foerageerroute.

### **3.2.3 Broedvogels**

Tijdens het veldbezoek werden oeverzwaluw foeragerend langs de beek, huiszwaluw boven de beek en het weiland en onder andere groenling, kneu en huismus in de jonge aanplant waargenomen. Ook foerageerden wilde eend, blauwe reiger en meerkoet in de beek en langs de sloot. In het broedseizoen vormen de oevers en jonge bomen geschikte broedlocaties voor deze vogels. Voor oeverzwaluw en huiszwaluw werden geen geschikte nestlocaties aangetroffen. Weliswaar werd een stuk zanderige oever aangetroffen langs het plangebied, maar het betrof hier slechts een vierkante meter flauw hellend zand waar geen gaten in te zien waren. Alle andere genoemde soorten zijn algemeen voorkomende park- en tuinvogels. Boven de langs de noordelijke oever gelegen struiken foerageerde een torenvalk. In het plangebied werden geen waarnemingen gedaan van vaste verblijfplaatsen van spechten, uilen en/of roofvogels. Dit zijn standvogels waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Aan de noordoever werden enkele patrijzen met jongen waargenomen. Deze worden in het plangebied ook op het weiland foeragerend verwacht. De meest geschikte nestplaatsen voor de soort bevinden zich vanaf de noordoever landinwaarts. De patrijs is een soort van de Rode Lijst en is kwetsbaar.

### **3.2.4 Amfibieën**

In het plangebied werden gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker waargenomen. In de sloot werden enkele juvenielen van kleine watersalamander waargenomen. De sloot dient als voortplantingsplaats voor algemeen voorkomende amfibieën. De poelen langs de noordoever vormen geschikte voortplantingsplaatsen voor bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De Bielheimerbeek bevat voldoende waterplanten om predatie door vis te beperken, waardoor het een potentiële voortplantingsplaats voor de minder kritische amfibiesoorten is. Bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander zullen echter naar verwachting de poelen boven de Bielheimerbeek verkiezen als

voortplantingsplaats. Bastaardkikker is minder kritisch in het kiezen van een voortplantingsplaats, deze soort wordt dan ook in alle aanwezige wateren in het plangebied en omgeving verwacht.

### 3.2.5 Vissen

Zoals vermeld in de rapportage van Natuurloket zijn in het kilometerhok enkele beschermde vissoorten gerapporteerd. Volgens mondelinge mededeling van RAVON gaat het om tabel-2-soorten. Op basis van ecologie gaat het hier waarschijnlijk om het biermpje en kleine modderkruiper. Voor deze soorten vormt de beek een geschikte habitat. Voor de grote modderkruiper, die voorkeuren heeft voor voedselrijke sloten in West-Brabant, laagveengebieden en boezemwateren zijn de habitats in het plangebied minder geschikt.

#### Kleine modderkruiper

Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. De ideale habitat ligt in stilstaande en langzaam stromende wateren met zandige tot modderige bodems. Het afzetten van de eieren gebeurt bij voorkeur op kale, zandige bodem. Jonge dieren hebben een voorkeur voor smallere sloten met ondiepe oeverzones. Deze opgroeigebieden warmen namelijk sneller op, bieden voldoende voedsel en zijn moeilijker bereikbaar voor roofvissen als snoek en baars. De kleine modderkruiper wordt verwacht in de Bielheimerbeek die langs het plangebied loopt. Vooral de ondiepere delen van ecologische verbindingzone langs de noordoever zijn geschikt voor voortplanting van de soort.

#### Biermpje

Het biermpje is een bodembewonende modderkruiper en heeft een voorkeur voor ondiepe, langzaam stromende beken, met een stenige bodem. Voedsel wordt al zoekend met de baarddraden op de bodem gevonden, en bestaat uit een keur van ongewervelden (muggenlarven, pissebedden e.d.). De soort is niet erg gevoelig voor vervuiling en komt in Nederland algemeen voor op pleistocene zandgronden in de oostelijke en zuidelijke provincies. Specifieke bedreigingen zijn er niet voor het biermpje in Nederland. Het biermpje wordt voornamelijk verwacht in de ondiepere delen van ecologische verbindingzone langs de noordoever van de Bielheimerbeek.

### 3.2.6 Reptielen

Er werden geen reptielen waargenomen. Het plangebied vormt een geschikte jachthabitat voor ringslang. Als verblijfplaats zijn de noordelijke oever en de daaraan grenzende vochtige ruigtes geschikt. Ook bevindt zich net buiten het plangebied ten westen van de sloot een mesthoop in de tuin van een boerderij. De zuidelijke oevers zijn minder geschikt als verblijfplaats voor de soort omdat de vegetatie minder ruig is en er daardoor minder kans is op schuilplaatsen.

#### Ringslang

De ringslang is in Nederland vooral gebonden aan het water in veen- en riviergebieden. De ringslang houdt zich bij voorkeur op in overgangssituaties, waar naast gelegenheid om te zonnen ook voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn. Het voedsel van de ringslang bestaat voornamelijk uit amfibieën, zowel watersalamanders, kikkers als padden. Het grootste deel van het menu bestaat echter uit kikkers. In juni - juli worden 10-40 eieren afgezet op warme, niet te droge plaatsen zoals onder mosplakken, in vermolmde boomstobben en in mest- of composthopen. De ringslang overwintert op droge vorstvrije plaatsen, zoals gaten tussen boomwortels en holen en gangenstelsels van konijnen en muizen.

De ringslang wordt jagend in het plangebied verwacht. In het plangebied is de ringslang tot op heden niet waargenomen<sup>3</sup>. Nesten en verblijfplaatsen worden eerder aan de noordelijke oever verwacht omdat daar een ruiger vegetatietype voorkomt met afwisselend rietkragen en jonge bomen. Ook is hier een overvloed aan kikkers te vinden. Een mogelijke voortplantingsplaats voor de soort bevindt zich ten westen van het plangebied in een composthoop.

### 3.2.7 Libellen en dagvlinders

Op basis van hun verspreiding en het ontbreken van specifieke waardplanten worden in het plangebied geen strikt of zwaar beschermde soorten in deze soortgroep verwacht.

### 3.2.8 Overige soortgroepen

Van de overige soortgroepen worden in het plangebied geen zeldzame en/of bedreigde soorten verwacht. In het plangebied ontbreken geschikte habitats voor deze soortgroepen. De meeste ervan zijn afhankelijk van permanent schoon water en/of specifieke waardplanten.

	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status FF-wet
Zoogdieren	Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Tabel 1
	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	Tabel 1
	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Tabel 1
	Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Tabel 1
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Tabel 1
	Haas	<i>Lepus europeus</i>	Tabel 1
	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Tabel 1
	Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	Tabel 1
	Mol	<i>Talpa europaea</i>	Tabel 1
	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Tabel 1
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Tabel 1
	Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	Tabel 1
	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	Tabel 1
	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	Tabel 1
	Broedvogels	Patrijs	<i>Perdix perdix</i>
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Tabel 1
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Tabel 1
	Groene kikker	<i>Rana klepton esculenta</i>	Tabel 1
	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	Tabel 1
Reptielen	Ringslang	<i>Natrix natrix</i>	tabel 3, HR-soort
vissen	Bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>	tabel 2
	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	tabel 2
Libellen en dagvlinders	Geen beschermde soorten verwacht		
Overige ongewervelden	Geen beschermde soorten verwacht		
Vaatplanten	Geen beschermde soorten verwacht		

Tabel 1: Verwachte soorten, exclusief broedvogels.

## 4 Conclusie

### 4.1 Beschermde status en EHS

Er rust geen planologische bescherming op het plangebied vanuit de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Wel bevindt zich grenzend aan het plangebied een ecologische verbindingszone. In de huidige planvorming wordt deze ecologische verbindingszone niet bedreigd. Op ruimtelijke schaal

<sup>3</sup> Mondelingen mededeling RAVON.

verdwijnt door de werkzaamheden geen leefgebied van beschermde soorten. Ook zal de ecologische verbindingzone niet worden aangetast in zijn functie omdat de ingrepen buiten de ecologische verbindingzone plaatsvinden.

#### **4.2 Mogelijke indirecte effecten en EHS**

De beschermde soorten die worden verwacht in het plangebied zijn watergebonden. Bovendien bevindt hun voorkeurs habitat zich in de Bielheimerbeek en zijn kwetsbare voortplantingsgebieden gelegen buiten het plangebied. Indien de huidige ecologische verbindingzone en vooral de noordelijke oever met poelen en ruigtes behouden blijven zijn geen indirecte effecten van de ingrepen te verwachten.

#### **4.3 Algemeen**

In het plangebied werd een aantal algemeen beschermde soorten waargenomen (zie tabel 1). Daarnaast worden op grond van literatuuronderzoek en veldbezoek juridisch zwaarder beschermde soorten verwacht. Voor algemeen beschermde soorten met een tabel-1-status van de Flora- en faunawet geldt op voorhand een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Alle waargenomen vogelsoorten hebben een tabel-2-status van de Flora- en faunawet. Het Ministerie van LNV verleent voor soorten in tabel 1 en tabel 3 alleen ontheffing, wanneer kan worden aangetoond dat de gunstige staat van instandhouding niet wordt aangetast door de voorgestelde ingrepen.

#### **4.4 Effecten van de geplande ingrepen op soorten**

##### **4.4.1 Vaatplanten**

In het plangebied komen verschillende voedselrijke milieutypen voor. Het plangebied is geschikt voor algemeen voorkomende soorten vaatplanten. In het plangebied komen geen wettelijk beschermde planten voor, waardoor het voortbestaan van soorten niet in het geding komt.

##### **4.4.2 Zoogdieren**

###### Algemeen

In het plangebied komen algemeen beschermde zoogdiersoorten voor. Door de geplande ingrepen verdwijnt leefgebied van soorten als woelrat, haas en mol. Het voortbestaan van deze soorten is op populatieniveau niet in het geding.

###### Vleermuizen

Bij de voorlopige plannen blijven de beekloop en aanwezige lijnelementen behouden en worden aangevuld met een lindelaan, zodat er geen negatief effect op eventueel migrerende vleermuizen verwacht wordt. Op basis van biotoop en literatuuronderzoek worden gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis verwacht. Naar verwachting vormt de beek geen onderdeel van een essentiële vliegroute of foerageergebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn voldoende uitwijk mogelijkheden. Om verstoring van boven de beek jagende vleermuizen te voorkomen dient rekening gehouden te worden met de lichtuitstraling vanuit het plangebied. De beek dient vrijgehouden te worden van lichtuitstraling.

#### **4.4.3 Broedvogels**

De beek – en slootkant en het jonge bos worden gedurende het broedseizoen gebruikt door algemeen voorkomende soortgroepen.

##### Patrijs

Daarnaast wordt verwacht dat patrijs gebruik maakt van de dichte kruidlaag in de jonge boomaanplant en de weide. Aangezien de dichte kruidlaag in de jonge boomaanplant voor het meeste voedsel zorgt en blijft staan, wordt weinig effect op de voedselbeschikbaarheid verwacht. Bovendien is de concentratie patrijzen aan de noordoever naar verwachting hoger omdat daar meer ruigte en een kruidenrijkere vegetatie voorkomen.

Werkzaamheden kunnen een verstrend effect hebben op het broedsucces van deze vogels. Het is dan ook aan te bevelen de werkzaamheden buiten het broedseizoen, dat loopt van maart tot augustus, uit te voeren. Wanneer dit niet mogelijk is, dient zorg te worden gedragen voor daadwerkelijke nestlocaties. Het is niet te verwachten dat door de geplande werkzaamheden soorten op populatieniveau bedreigd worden.

#### **4.4.4 Amfibieën**

In het plangebied zijn algemeen voorkomende amfibieën waargenomen. Bij de toekomstige inrichting en beheer blijven de sloot langs de westgrens van het plangebied, de aanwezige poelen en de Bielheimerbeek behouden, waarmee het voortplantingswater in het gebied intact blijft. Er wordt om deze reden dan ook geen negatief effect verwacht.

#### **4.4.5 Reptielen**

De voorkeurs habitat van ringslang bevindt zich buiten het plangebied. Bovendien blijft de amfibieënrijke sloot behouden. Mogelijk zijn verblijfplaatsen van ringslang aan de noordoever, waar veel structuur en voedsel aanwezig is, te vinden. De planvorming heeft op deze soort geen negatief effect.

#### **4.4.6 Vissen**

Naast algemeen beschermde soorten worden bierpje en kleine modderkruiper verwacht in de beek. Doordat er geen ingrepen in de Bielheimerbeek, of haar oevers, plaats zullen vinden, wordt er geen negatief effect op bierpje en kleine modderkruiper verwacht.

#### **4.4.7 Overige soortgroepen**

Er worden geen beschermde diersoorten in de categorieën libellen en dagvlinders verwacht waarop de geplande ingrepen een bedreiging vormen voor het voortbestaan.

#### **4.5 Ontheffingen en maatregelen**

Bij ruimtelijke ingrepen geldt op voorhand een vrijstelling voor algemeen voorkomende diersoorten, mits een lichte toets heeft plaatsgevonden (zie Bijlage 2: Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet). Deze ecologische quickscan geldt als lichte toets. Op basis van artikel 2 van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht, die stelt dat binnen alle redelijkheid schade aan flora en fauna zo veel mogelijk dient te worden beperkt. Voor de algemene soorten, die in het plangebied voorkomen hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Voor streng en strikt beschermde soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet geldt voor ruimtelijke ingrepen dat ontheffing aangevraagd moet worden, tenzij gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor geen van de verwachte strikt beschermde soorten wordt een negatief effect verwacht, of vallen deze op gemakkelijke wijze op voorhand te beperken. Daarom achten wij het niet zinvol ontheffing aan te vragen. Het wordt aanbevolen dit advies voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Alle in Nederland voorkomende broedende vogelsoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet en de Vogelrichtlijn. Het verstoren van broedende vogels tijdens het broedseizoen, dat loopt van 15 maart tot 15 juli, is dan ook niet toegestaan.

Buiten het broedseizoen zijn alleen de nestlocaties van standvogels zoals spechten, roofvogels en uilen beschermd.

### Broedvogels

Ten aanzien van broedende vogels verleent het ministerie van LNV geen ontheffing. De jonge bomen en de oevers vormen broedlocaties voor diverse algemeen voorkomende broedvogels. Het is aan te bevelen werkzaamheden in de directe omgeving voor, dan wel na het broedseizoen (het broedseizoen loopt van 15 maart tot 15 juli) te laten plaatsvinden. Tijdens het broedseizoen zijn nesten beschermd, vogels zijn in die periode extra gevoelig voor verstoring. Werkzaamheden dienen dan met zorg voor de broedlocatie te worden uitgevoerd zoals het in acht nemen van een minimale rustzone. Voorafgaand aan de werkzaamheden op het weiland en bij het graven van de gracht dienen patrijzen en eventuele nesten en eieren van patrijzen opgespoord en gespaard te worden.

### Kleine zoogdieren

Het broedseizoen valt samen met de kwetsbare periode van kleine grondgebonden zoogdieren, die in deze zone eveneens hun habitat hebben. Het is daarom gewenst voorafgaand aan ontgraving ruigtes en grazige vegetaties kort te maaien, zodat deze onaantrekkelijk worden voor het verblijf van zoogdieren.

Soortgroep	Nederlandse naam	Status Ff-wet	Maatregelen	Vervolgonderzoek tbv ontheffingsaanvraag	
<b>Zoogdieren</b>	Aardmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Bunzing	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Dwergmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Dwergspitsmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Egel	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Haas	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Hermelijn	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Huisspitsmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Mol	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Rosse woelmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Veldmuis	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Vos	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Wezel	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Woelrat	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	<b>Broedvogels</b>	Patrijs	Rode Lijst, kwetsbaar	zorgplicht/mitigerend	nee
	<b>Amfibieën</b>	Bruine kikker	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee
Gewone pad		Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
Groene kikker		Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Kleine watersalamander	Tabel 1	zorgplicht/mitigerend	nee	
<b>Reptielen</b>	Ringslang	tabel 3, HR-soort	zorgplicht/mitigerend	nee	
<b>vissen</b>	Bermpje	tabel 2	zorgplicht/mitigerend	nee	
	Kleine modderkruiper	tabel 2	zorgplicht/mitigerend	nee	

Tabel 2: Ontheffingen en maatregelen.

#### 4.5.1 Maatregelen en onderzoeks kalender

Maanden	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Graafwerkzaamheden bij bomen en heesters	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>■ = toegestaan</span> <span>■ = niet toegestaan</span> </div>												

Tabel 3: Perioden voor werkzaamheden en onderzoek.



## 5 Literatuur

- Bos, F., M. Wasscher, 1997, *Veldgids libellen*. K.N.N.V., Utrecht.
- Broekhuizen, S. (et al.), 1992, *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. K.N.N.V., Utrecht.
- Crombaghs, B.H.M.J. ir.(et al), 2000, *Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Diepenbeek, A. van, 2003, *Veldgids diersporen*. K.N.N.V., Utrecht.
- Diepenbeek, A. van, R. Creemers, 2006. *Herkenning amfibieën en reptielen*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Diepenbeek, A. van, J. van Delft, 2006. *Het waarnemen van amfibieën en reptielen*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Jansen, J.A.M., J. H.J. Schaminée, 2003. *Europese Natuur in Nederland, Habitattypen*. K.N.N.V., Utrecht.
- Jansen, J.A.M., J. H.J. Schaminée, 2004. *Europese Natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn*. K.N.N.V., Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997, *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. K.N.N.V., Utrecht.
- Meijden, R. van der, 2005, *Heukel's flora van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nie, H.W. de, 1996. *Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen*. Media Publishing, Doetinchem.
- Nöllert, A., C. Nöllert, 2001, *Amfibieëngids van Europa*. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, K.N.N.V. Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Sparreboom, M.(red.), 1981, *De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg*. A.A.Balkema, Rotterdam.
- Spikmans, F., T. de Jong, 2006. *Het waarnemen van zoetwatervissen*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Spikmans, F., J. Kranenbarg, 2006. *Herkenning zoetwatervissen*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Tax, M.H., ir., 1989, *Atlas van de Nederlandse Dagvlinders*. Vlinderstichting, Wageningen en Natuurmonumenten, 's-Gravenland.
- Wynhoff, I, C. van Swaay, J. van der Made, 1999, *Veldgids dagvlinders*. K.N.N.V., Utrecht.

### Overige Bronnen:

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)  
[www.knnv.nl](http://www.knnv.nl)  
[www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)  
[www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)  
[www.vzz.nl](http://www.vzz.nl)  
[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

## WATERTOETS LANDGOED MAETLAND - BIJLAGE 9

Relevante waterthema's: De watertoetstabel met relevante en niet -relevante waterhuishoudkundige thema's

### HOOFDTHEMA'S

- Veiligheid
1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering?  
Nee
  2. Ligt in of nabij het plangebied een kade? Nee

#### Riolering en Afvalwaterketen

1. Is er toename van het afvalwater (DWA)? Nee
2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?
3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap? Nee

#### Wateroverlast (oppervlaktewater)

1. Is er sprake van toename van het verhard/bebouwd oppervlak? Ja
2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? Ja
3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes? Nee

#### Grondwateroverlast

1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? Nee
2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? Nee
3. Is in het plangebied sprake van kwel? Nee
4. Beoogt het plan dempen van slotjes of andere wateren? Nee

#### Oppervlaktewaterkwaliteit

1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? Nee
2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? Nee
3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied? Nee

#### Grondwater kwaliteit

1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking? Nee

#### Volksgezondheid

1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel? Nee
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

- Verdroging
1. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur? Nee

- Natte natuur
1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? Nee
  2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur? Nee

#### Inrichting en beheer

1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? Nee
2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel? Nee

#### **AANDACHTSTHEMA'S**

- Recreatie
1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt? Nee

#### Cultuurhistorie

1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig? Nee

Het Waterschap Rijn&IJssel voert als beleid de afkoppeling van schoon regenwater van projecten en gebieden. Voor het onderhavige bouwplan is de afkoppeling van hemelwaterafvoer in beginsel bij beschikbare ruimte en mogelijkheden vereist. Als thema's zoals vastgesteld in de "standaard waterparagraaf voor bestemmingsplannen" onderscheidt het Waterschap Rijn & IJssel voor een situatie zoals de onderhavige vooral: "Wateroverlast". Hierbij wordt als beleid gevoerd zo mogelijk af te koppelen en het hemelwater niet in de riolering af te voeren. Tevens is de doelstelling het oppervlaktewaterpeil en het grondwaterpeil duurzaam in stand te houden om enerzijds verdroging en bodemdalingen te voorkomen en anderzijds wateroverlast te voorkomen. Ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit mogen geen activiteiten plaatsvinden die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden.

De overige waterthema's in de voornoemde standaard zijn niet relevant voor het plan.

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het bebouwd oppervlak in vergelijking met de voormalige bedrijfssituatie niet toe, per saldo af. Om wateroverlast, kwantitatief en kwalitatief, nu en in de toekomst te voorkomen wordt het regenwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld. In het plan is ruimte gereserveerd voor: buffering en infiltratie in een greppel/wadi.

Er is geen sprake van afvoer van water van het bebouwd of verhard perceel.

Berekening waterberging:

Bij de berekening van de watertoets moet volgens de "leidraad rioleringen" worden gerekend met de zogenaamde "Bui 10" welke bui ca. 1x per 10 jaar voorkomt en een neerslag kent van 35,7 mm. Het Waterschap Rijn en IJssel hanteert verder voor stedelijke uitbreidingen een norm van een bui 100+ (T100+10%) voor voorkoming van overlast/schade van water boven maaiveldniveau.

Globale watertoets: Bouwplan van Landgoed Maetland

- Bebouwde en bestrate oppervlakten totaal ca. 600 m<sup>2</sup>;
- Bui 10 (T=10), 35,7mm per m<sup>2</sup>;
- K-waarde > 1 m/dag;
- Beschikbare infiltratieruimte gehele kavel open grond (ca. 9000 m<sup>2</sup>)

Opties berging hemelwater:

- Buffering in toplaag vegetatiedak, tuin en oprit;
- Oppervlakkige infiltratie in greppel, wadi, poel.

De te infiltreren hoeveelheid schoon hemelwater is ca. 21,5 m<sup>3</sup> (35,7 ltr x 600 m<sup>2</sup>).

De infiltratie zal direct in de lagere terreindelen met greppel/wadi plaatsvinden. Op deze wijze wordt het hemelwater in de omgeving geïnfilteerd. Er is geen sprake van directe lozing op een waterschapssloot.

Ook bui T100 kan in het plangebied worden geborgen zonder overlast en schade.

Op de drukriolering wordt alleen de vuilwaterafvoer aangesloten. Afwijking van de uitgangspunten van het Waterschap:

Er is geen sprake van afwijking van de uitgangspunten van het Waterschap.

Er is geen sprake van toepassing van niet gecoate uitlogende bouwstoffen en er vinden geen activiteiten plaats die het watersysteem beïnvloeden of bedreigen. Dit is des te meer belangrijk aangezien het perceel weliswaar niet in de beschermingszone, maar wel in het trekgebied van drinkwaterpompstation de Pol ligt.

De keuze voor de wijze van hemelwaterafvoer dient te voldoen aan de uitgangspunten van de gemeente en van het Waterschap. Dit is het geval.

**Conclusie:**

De infiltratie van hemelwater voor het plangebied Landgoed Maetland zal op eigen terrein plaatsvinden en aangrenzend op het NSW landgoed met directe infiltratie in perceelgreppels/wadi zonder rechtstreekse lozing op een waterschapssloot. Het plan voldoet aan de uitgangspunten van de gemeente en het Waterschap.

## **STAAT VAN BEDRIJFSACTIVITEITEN LANDGOED MAETLAND - BIJLAGE 10**

Naast de doeleinden "Wonen en Tuinen" worden de "bedrijfsdoeleinden" toegevoegd.

Doeleinden:

1. De op de plankaart als "Bedrijven" aangewezen gronden zijn bestemd voor:
  - a. stallings- en opslagbedrijven,
  - b. hoveniersbedrijven of daarmee te vergelijken dienstverlenende bedrijven op het gebied van natuur- en landschap,
  - c. ambachtelijke bedrijven, zoals een dakdekker, rietdekker, schildersbedrijf, meubelmaker, installatiebedrijf; dan wel bedrijven, die in ruimtelijk opzicht daarmee gelijk kunnen worden gesteld,
  - d. kantoren,
  - e. atelierruimte,
  - f. daarbij behorende voorzieningen, waaronder begrepen groenvoorzieningen, parkeerplaatsen en tuinen.
  
2. Onder bedrijven als bedoeld in lid 1, zijn niet begrepen:
  - a. detailhandelsbedrijven, tenzij het betreft detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit in ter plaatse voortgebrachte producten;
  - b. bedrijven, die zijn aangewezen als inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, krachtens artikel 2,4 van het Inrichtingen - en vergunningenbesluit milieubeheer, zoals dat laatstelijk is gewijzigd.
  
3. Onder bedrijven als bedoeld in lid 1, zijn inbegrepen:
  - a. **kantoor aan huis**
  - b. **extra garage en/of fietsenstalling**
  - c. **buitenkeuken**
  - d. **paardenstal**
  - e. **binnenzwembad**
  - f. **berging en fitness**
  - g. **hobbyruimte**
  - h. **atelier voor maken van kunst**
  - i. **ruimte om een verzameling op te stellen (beelden/schilderijen/fotografie enzovoorts)**
  - j. **fotoatelier**
  - k. **fysio praktijkruimte**
  - l. **huisartsen praktijk**
  - m. **dierenarts praktijk**
  - n. **logeerkamer**
  - o. **poolhouse bij buitenzwembad**
  - p. **als bijgebouwen zijn koetshuis en schuur mogelijk, dat kan dan ook als zodanig worden ingevuld en wordt vrijgelaten binnen de stippellijnen (uiteraard tot het maximale begrensd) maar afhankelijk van het ontwerp van de woning en passend in de overall kwaliteit.**