

4b. Hoogveldscheweg 2 (uitbreiding agrarisch bouwvlak)

## Hoogveldscheweg 2 te Velp, de heer Brands.

### Onderbouwing Verordening Ruimte Noord-Brabant 2011

Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel:

- a. bepaalt dat nieuwvestiging van een grondgebonden agrarisch bedrijf niet is toegestaan;
- b. kan bepalen dat hervestiging van en omschakeling naar een grondgebonden agrarisch bedrijf zijn toegestaan;
- c. kan voorzien in een uitbreiding van een grondgebonden agrarisch bedrijf mits uit de toelichting blijkt dat deze uitbreiding noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering en deze uitbreiding een positieve bijdrage levert aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;
- d. bepaalt dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen ten behoeve van een grondgebonden agrarisch bedrijf worden geconcentreerd in een bouwblok.

Ad A) het betreft geen nieuw vestiging van een grondgebonden agrarisch bedrijf. Het betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijf.

Ad B) Niet van toepassing

Ad C) De uitbreiding van het bedrijf is noodzakelijk, als ook blijkt uit het AAB-advies.

Dat het een grondgebonden bedrijf is, blijkt uit het volgende:

Een grondgebonden agrarisch bedrijf is volgens de Verordening Ruimte 2011:

#### **grondgebonden agrarisch bedrijf**

agrarisch bedrijf met een bedrijfsvoering die geheel of in overwegende mate niet in gebouwen plaatsvindt;

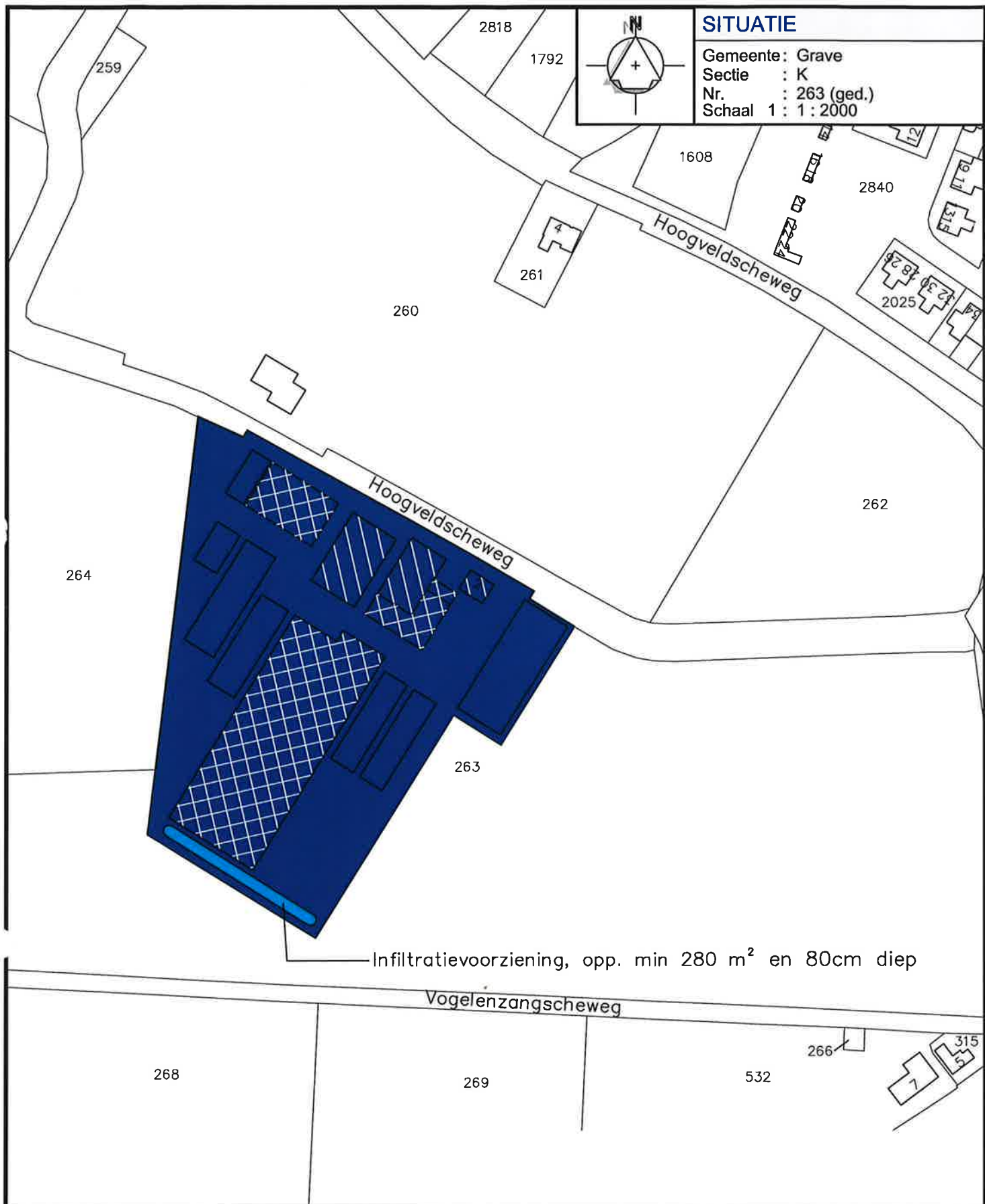
In de definitie is expliciet bepaald dat grondgebonden melkrundveehouderijen niet onder de definitie intensieve veehouderij vallen. Dit zijn in ieder geval melkrundveehouderijen die op de huiskavel en de directe omgeving voldoende areaal grond ter beschikking hebben voor ruwvoederproductie en/of weidegang. Een indicatie voor de aard van de bedrijfsvoering wordt gegeven door het gebruikte stalsysteem en de feitelijke inrichting van de stal. Voor de vraag of er voldoende areaal grond voor ruwvoederproductie aanwezig is, wordt nagegaan hoe de ligging van de stallen ten opzichte van aangrenzende gronden en de omvang van de aangrenzende gronden is.

Het bedrijf heeft de beschikking over 40 hectare grond rondom het bedrijf. Dit is ruim voldoende om, volgens de handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij, is een bedrijf grondgebonden veehouderij als er sprake is van 0,125 hectare grond per koe. Op het bedrijf worden 266 koeien gehuisvest. Dit geeft een grondbehoefte van 33,25 hectare grond. Hier wordt voor onderhavig bedrijf ruimschoots aan voldaan.

Ad D) Alle bouwwerken zijn geconcentreerd binnen een bouwvlak.

Concluderend:

Aan alle in de verordening opgenomen eisen wordt voldaan.



## SITUATIE

Gemeente: Grave  
 Sectie : K  
 Nr. : 263 (ged.)  
 Schaal 1 : 1:2000

**Geling Advies**  
 Agrarisch Advies- en bemiddelingsbureau

Onderwerp Infiltratiekaartje

Locatie Hoogveldscheweg 2 te Velp

Opdrachtgever

De heer M.J.L.A. Brands  
 Hoogveldscheweg 2  
 5363 TM Velp

Schaal 1:200

Getekend door P.G.

Projectnummer 2851bs01

Datum 29-05-2012

Wijzigingsdatum

Formaat A4

Bladnummer 01/01



# Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen

|                |             |
|----------------|-------------|
| CORR. NR.      | 2011-1449 ✓ |
| GEMEENTE GRAVE |             |
| INGEKOMEN      |             |
| 29 APR 2011    |             |
| CLASS. NR.     | 1.731.212   |
| AFD.           | ROW         |
| KOPIE NAAM     |             |

→ Aan het College van Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Grave  
Postbus 7  
5360 AA GRAVE

*Uw kenmerk*  
Dwes, A.D. Wessels

*Ons nummer*  
BA 8356

*Datum*  
27 april 2011

*Behandeld door*  
H. Gerlings / TS

*Onderwerp*

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 21 februari 2011, inzake het verzoek van de heer M.J.L.A. Brands, Hoogveldscheweg 2 te Velp, delen wij u het volgende mede.

Op basis van overleg met de aanvrager, de door uw gemeente toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende bevindingen.

De aanvrager (38 jaar) exploiteert aan de Hoogveldscheweg 2 te Velp een agrarisch bedrijf. De bedrijfsbebouwing op een vestigingskavel van 12½ ha omvat een bedrijfswoning, een jongveestal welke recentelijk is verlengd en is verbreed met een paardenstal, een ligboxenstal, twee sleufsilos, twee kuilplaten en een buitenbak. De ligboxenstal dateert uit eind jaren zeventig en is ingericht met 72 ligplaatsen. Momenteel worden in de jongveestal een twintigtal melkkoeien gehuisvest en wordt elders een veestal-ling gehuurd voor het onderbrengen van het oudere jongvee.

Op het bedrijf worden 105/110 melkkoeien gehouden met bijbehorend jongvee. Bij dit aantal melkkoeien is sprake van een overbezetting van de stallen waarbij tevens aangetekend moet worden dat de interne maatvoering van deze stallen op basis van de huidige inzichten als te krap wordt ervaren.

Daarnaast worden een acht- tot tiental paarden gehouden, hetgeen een drietal fokmerries met bijbehorende nafok betreft.

In totaal beschikt het bedrijf over circa 32 ha cultuurgrond waarvan 26 ha eigendom en het overige pachtgrond. Het gebruik betreft hoofdzakelijk grasland. Mede gelet op de verkaveling en het streven naar een beperking van de excretie van mineralen via de mest, is de beweiding met melkkoeien de afgelopen jaren afgebouwd.

Het verzoek van de aanvrager omvat de modernisering en uitbreiding van het bedrijf middels de bouw van een vervangende ligboxenstal voor melkvee, de bouw van een werktuigenloods en de aanleg van sleufsilos. De bestaande voeropslagen zullen grotendeels vervallen.

De te bouwen stal betreft een zesrijige stal voor circa 200 melkkoeien, welke uitgevoerd zal worden met drie éénbox automatische melksystemen. De bestaande ligboxenstal zal in gebruik worden genomen voor de huisvesting van ouder jongvee.

Dit jaar zal een aanvang gemaakt worden met de aanleg van één of meerdere sleufsilos aan de oostzijde van het bedrijf zodat ruimte gecreëerd wordt voor de bouw van de werktuigenberging.

bezoekadres:  
Pettelaarpark 1  
's-Hertogenbosch

postadres:  
Postbus 1153  
5200 BE 's-Hertogenbosch

[www.AABbrabant.nl](http://www.AABbrabant.nl)  
[info@AABbrabant.nl](mailto:info@AABbrabant.nl)

Op al onze diensten zijn algemene voorwaarden van toepassing,  
die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Tilburg.  
Op verzoek wordt hiervan een exemplaar toegezonden.

Tel. (073) 612 55 20

Fax (073) 614 99 91

ABN-AMRO 42.99.52.457



Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende conclusie. Aan de Hoogveldscheweg 2 te Velp wordt een volwaardig agrarisch bedrijf geëxploiteerd. Voorliggend verzoek tot vergroting van het bouwblok dient te worden afgewogen in het kader van de herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

De Adviescommissie constateert dat, gelet op de actuele veebezetting in de stallen en het elders huisvesten van een gedeelte van het jongvee, de bedrijfsbebouwing niet meer is toegesneden op de omvang van de veestapel.

Ten aanzien van het ingediende bedrijfsontwikkelingsplan wordt overwogen dat dit plan enerzijds een reële stap is in de ontwikkeling van het bedrijf en anderzijds past binnen de algehele ontwikkelingen in de melkveehouderij.

De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen is van oordeel dat verwezenlijking van de ingediende bouwplannen noodzakelijk is voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering en de ontwikkeling ervan. Om dit bedrijfsontwikkelingsplan te kunnen realiseren is wijziging van de vorm en vergroting van het bouwblok tot de gevraagde omvang van 1.50 ha noodzakelijk.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

ADVIESCOMMISSIE AGRARISCHE  
BOUWAANVRAGEN



Ing. H.P. Gerlings  
secretaris

## Hoogveldscheweg 2 te Velp, gemeente Grave

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**M. Hanemaaijer**



## Colofon

ADC Rapport 2512

Hoogveldscheweg 2 te Velp, gemeente Grave  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Geling Advies BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 maart 2011

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook  
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:  
R.M. van der Zee

ISBN 978-94-6064-503-7

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



## Inhoudsopgave

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied                                                                 | 4  |
| Samenvatting                                                                                                      | 5  |
| 1 Inleiding                                                                                                       | 7  |
| 1.1 Algemeen                                                                                                      | 7  |
| 1.2 Doelstelling en vraagstelling                                                                                 | 7  |
| 2 Methodiek bureauonderzoek                                                                                       | 7  |
| 3 Resultaten bureauonderzoek                                                                                      | 8  |
| 3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik | 8  |
| 3.2 Beschrijving huidig gebruik                                                                                   | 8  |
| 3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen                                            | 8  |
| 3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden        | 9  |
| Gespecificeerde verwachting (LS05)                                                                                | 11 |
| 4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)                                                                 | 11 |
| 4.1 Kader                                                                                                         | 11 |
| 4.2 Methode                                                                                                       | 11 |
| 5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)                                                                | 11 |
| 5.1 Lithologische beschrijving                                                                                    | 11 |
| 5.2 Interpretatie                                                                                                 | 12 |
| 6 Conclusies                                                                                                      | 12 |
| 7 Aanbeveling                                                                                                     | 12 |
| Literatuur                                                                                                        | 13 |
| Geraadpleegd kaartmateriaal                                                                                       | 13 |
| Geraadpleegde websites                                                                                            | 13 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen                                                                                | 13 |
| Bijlage 1 Boorgegevens                                                                                            |    |

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

|                                             |                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie:                                  | Noord Brabant                                                                                        |
| Gemeente:                                   | Grave                                                                                                |
| Plaats:                                     | Velp                                                                                                 |
| Toponiem:                                   | Hoogveldscheweg                                                                                      |
| Kadastrale gegevens:                        | onbekend                                                                                             |
| Kaartblad:                                  | 45O                                                                                                  |
| Oppervlakte plangebied                      | 7400 m <sup>2</sup>                                                                                  |
| Coördinaten:                                | X 178.300,6 Y418.103,8; X 178.448,3 Y 418.021,2; X 178.339,2 Y 417.895,5;<br>X 178.273,0 Y 417.935,0 |
| Bevoegde overheid:                          | gemeente Grave                                                                                       |
| Deskundige namens de bevoegde overheid:     | onbekend                                                                                             |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code): | 42949                                                                                                |
| ADC-projectcode:                            | 4121040                                                                                              |
| Periode van uitvoering:                     | oktober 2010                                                                                         |
| Beheer en plaats documentatie:              | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort                                                                   |

---



## Samenvatting

In opdracht van Geling Advies BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoogveldscheweg 2 in Velp (gemeente Grave). In het plangebied zullen een jongveestal, een opslagloods, een veestal en zeven sleufsilos worden aangelegd. Voor de jongveestal en de opslagloods, die in het noordelijk deel van het plangebied gerealiseerd zullen worden, is al een bouwvergunning verleend. Onderhavig onderzoek heeft betrekking op het zuidelijk deel, waar de veestal zal worden gebouwd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en de aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het plangebied is gelegen op een rivierterras van de Maas. Rivierterrassen waren in het verleden aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Daarom worden er in het hele plangebied, en met name in het hoger gelegen noordelijk deel van het plangebied, archeologische waarden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Toch is de kans hierop relatief klein, aangezien het plangebied zich bevindt op een relatief laag deel van het Maasterras. Hoger gelegen delen van het Maasterras, waaronder de ten noorden van het plangebied gelegen dekzandrug, was vermoedelijk aantrekkelijker voor bewoning.

Mogelijk aanwezige archeologische resten zullen als gevolg van grondwerkzaamheden, waaronder het "scheuren" van de bodem tot een diepte van maximaal 1 m -mv, deels zijn verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het booronderzoek is vast komen te staan dat ter plaatse van boring 3 en 4 de bodem zeker recentelijk is verstoord. Ter plaatse van boring 1, 2 en 5 is dit mogelijk ook het geval, maar dit is op basis van het uitgevoerde onderzoek moeilijk vast te stellen. De bruine kleur van de top van het onderste pakket zou een B-horizont kunnen betreffen, maar zou ook het gevolg kunnen zijn van (recente) verbruining als gevolg van ijzerinspoeling.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de kans op archeologische waarden laag is gezien de ligging van het plangebied op een relatief laag deel van het Maasterras. Tijdens het booronderzoek is voornamelijk een plaggendeek op een C-horizont aangetroffen, gezien de lagere ligging van het plangebied wordt vermoed dat het plaggendeek van recente oorsprong is. Derhalve wordt de kans op archeologische waarden niet groot genoeg geacht om vervolgonderzoek te adviseren.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode                                 | Tijd in jaren              |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Nieuwe tijd</b>                      | 1500 - heden               |                            |
| <b>Middeleeuwen:</b>                    | 450 - 1500 na Chr.         |                            |
| Late Middeleeuwen                       |                            | 1050 - 1500 na Chr.        |
| Vroege Middeleeuwen                     |                            | 450 - 1050 na Chr.         |
| <b>Romeinse tijd:</b>                   | 12 voor Chr. - 450 na Chr. |                            |
| Laat-Romeinse tijd                      |                            | 270 - 450 na Chr.          |
| Midden-Romeinse tijd                    |                            | 70 - 270 na Chr.           |
| Vroeg-Romeinse tijd                     |                            | 12 voor Chr. - 70 na Chr.  |
| <b>IJzertijd:</b>                       | 800 - 12 voor Chr.         |                            |
| Late IJzertijd                          |                            | 250 - 12 voor Chr.         |
| Midden-IJzertijd                        |                            | 500 - 250 voor Chr.        |
| Vroege IJzertijd                        |                            | 800 - 500 voor Chr.        |
| <b>Bronstijd:</b>                       | 2000 - 800 voor Chr.       |                            |
| Late Bronstijd                          |                            | 1100 - 800 voor Chr.       |
| Midden-Bronstijd                        |                            | 1800 - 1100 voor Chr.      |
| Vroege Bronstijd                        |                            | 2000 - 1800 voor Chr.      |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>   | 5300 - 2000 voor Chr.      |                            |
| Laat-Neolithicum                        |                            | 2850 - 2000 voor Chr.      |
| Midden-Neolithicum                      |                            | 4200 - 2850 voor Chr.      |
| Vroeg-Neolithicum                       |                            | 5300 - 4200 voor Chr.      |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b> | 8800 - 4900 voor Chr.      |                            |
| Laat-Mesolithicum                       |                            | 6450 - 4900 voor Chr.      |
| Midden-Mesolithicum                     |                            | 7100 - 6450 voor Chr.      |
| Vroeg-Mesolithicum                      |                            | 8800 - 7100 voor Chr.      |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>  | tot 8800 voor Chr.         |                            |
| Laat-Paleolithicum                      |                            | 35.000 - 8800 voor Chr.    |
| Midden-Paleolithicum                    |                            | 300.000 - 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum                     |                            | tot 300.000 voor Chr.      |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Geling Advies BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoogveldscheweg 2 in Velp (gemeente Grave). In het plangebied zullen een jongveestal, een opslagloods, een veestal en zeven sleufsilo's worden aangelegd. Voor de jongveestal en de opslagloods, die in het noordelijk deel van het plangebied gerealiseerd zullen worden, is al een bouwvergunning verleend. Onderhavig onderzoek heeft betrekking op het zuidelijk deel, waar de veestal zal worden gebouwd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en de aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.<sup>1</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 15-10-2010 en het booronderzoek op 18-10-2010. Meegewerkt hebben: M. Hanemaaijer (prospector), I.S.J. Beckers (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

## 2 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbaken plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

<sup>1</sup> Het PvA is opgesteld door M. Hanemaaijer prospector op 19-10-2010 en geaccordeerd door J. Huizer, senior prospector.



De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

### 3 Resultaten bureauonderzoek

#### 3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt aan de Hoogveldscheweg 2 in Velp, gemeente Grave en heeft een oppervlakte van ca. 6500 m<sup>2</sup>. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal een veestal worden gebouwd. De veestal zal worden voorzien van een kelder, die op 2 m –mv aangelegd zal worden. Voordat er met de bouw van de veestal zal worden begonnen, zal het gebied tot 1 m worden opgehoogd, met als doel het maaiveld ter plaatse van de toekomstige veestal op dezelfde hoogte te brengen als de Hoogveldscheweg. De Hoogveldscheweg ten noorden van het plangebied ligt op een niveau van ca. 9,3 m + NAP. In het plangebied varieert de hoogte van het maaiveld van ca. 8,3 m + NAP in het noordwesten van het plangebied tot ca. 8,8 – 9,0 m + NAP in de rest van het plangebied.<sup>2</sup> De daadwerkelijke verstoring als gevolg van de aanleg van de kelder zal derhalve tussen 100 en 170 cm –mv liggen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

#### 3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het noordelijk deel van het plangebied is deels bebouwd en deels in gebruik als erf. Het zuidelijk deel van het plangebied in gebruik als grasland. Van noord naar zuid loop een onverhard pad.

Er is geen milieukundig onderzoek uitgevoerd.

#### 3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron                                                           | Historische situatie                                                  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale minuut uit 1811-1832                                | bouwland en grasland, bebouwing ter plaatse van huidig woonhuis       |
| Topografische kaart uit 1830-1850 <sup>3</sup>                 | idem                                                                  |
| Bonnekaart uit 1868, 1874, 1899, 1911, 1928, 1943 <sup>4</sup> | idem                                                                  |
| Topografische kaart uit 1955 1968, 1978 <sup>5</sup>           | idem                                                                  |
| Topografische kaart uit 1988 <sup>6</sup>                      | idem, door het plangebied loopt van noord naar zuid een onverhard pad |

Op basis van de geraadpleegde oude kaarten, uit de periode 1811-1988 is het plangebied in gebruik als akkerland en/of grasland.

Ter plaatse van het plangebied is in het verleden regelmatig geploegd tot een diepte van ca. 30 cm – mv. Ook is de grond en “gescheurd” tot een diepte van maximaal 1 m –mv.<sup>7</sup>

<sup>2</sup> Algemeen Hoogtebestand Nederland.

<sup>3</sup> Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>4</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1868, 1874, 1899, 1911, 1928, 1943

<sup>5</sup> Topografische kaart 1: 25.000, kaartblad 45 F, Grave/Wijchen.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Mondelinge mededeling eigenaar, dhr. Brands.

### 3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

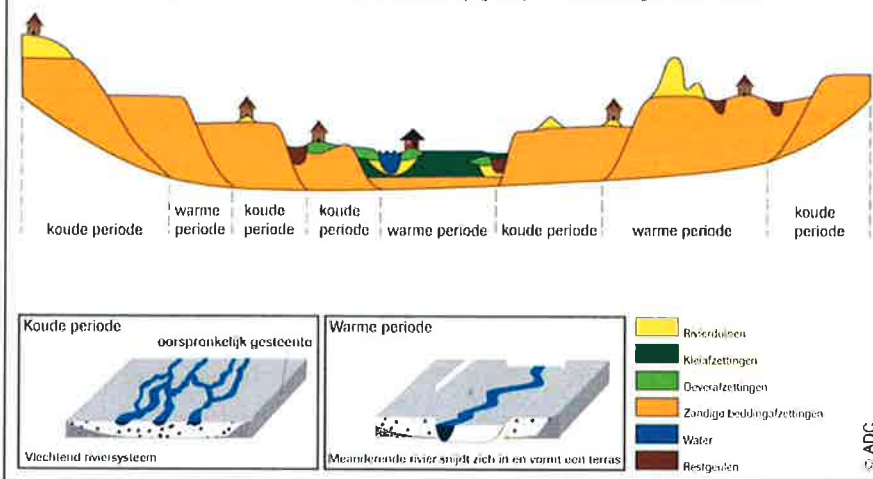
| Bron                                                | Informatie                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>8</sup>                               | Formatie van Beegden, rivierzand en -grind (code Be3)                                                                                              |
| Geomorfologie <sup>9</sup>                          | Terrasvlakte (code 2M18a)                                                                                                                          |
| Bodemkunde <sup>10</sup>                            | Combinatie van hoge bruine enkeerdgronden (code bEz21); leemarm en zwak lemig zand en beekerdgronden; lemig fijn zand (code pZg23) GWT III en VI   |
| Meandergordels <sup>11</sup>                        | Laat Glaciaal terras (Laat Pleniglaciaal-Bølling-Allerød)                                                                                          |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>12</sup> | De hoogte van het maaiveld varieert tussen 8,3 m + NAP in het noordwesten van het plangebied tot ca. 8,8 - 9 m + NAP in de rest van het plangebied |

#### Bewoning op de Maasterrassen

Langs de Maas in Midden-Limburg zijn gedurende de laatste ijstijd en de daaropvolgende warmere periode (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) meerdere rivierterrassen ontstaan. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede rivierdeltavallei en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager.

Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes. Deze gebieden overstromden in het begin nog regelmatig, dus permanent gebruik van deze oeverwallen kon pas wanneer zo'n terras alleen nog bij extreem hoogwater onderliep. Zulke sporadische overstromingen hebben nooit een belemmering gevormd voor permanente bewoning van dit gebied.

De Maasterrassen zijn archeologisch zeer interessant. Het zijn typisch gebieden waar oude bewoningsresten kunnen worden aangetroffen. Tot nu toe zijn de terrassen echter weinig onderzocht omdat zo dicht langs de Maas betrekkelijk weinig bebouwing plaatsvindt en er dus weinig aanleiding is geweest voor opgraving. Recentelijk onderzoek heeft aangetoond dat er hier inderdaad veel aanwijzingen zijn voor bewoning in het verleden.



Het onderzoeksgebied is gelegen in het rivierdal van de Maas. Langs de Maas zijn gedurende het Laat-Glaciaal en in het warmere Holoceen meerdere rivierterrassen ontstaan onder invloed van sterke klimaatschommelingen (zie bovenstaande kadertekst). Voor de ouderdom van de tijdspedies wordt verwezen naar tabel 2. In de ondergrond van het plangebied bevindt zich een Laat Glaciaal Maasterras (13.000 – 11.000 BP, ca. 12.000 – 10.000 v. Chr.). Zowel de afzettingen van de Maas uit het Pleistoceen als uit het Holoceen worden gerekend tot de geologische Formatie van Beegden.<sup>13</sup> Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een terrasvlakte bedekt met klei afkomstig van overstromingen. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een terrasrestrug bedekt met dekzand. Hier is sprake van een dekzandrug. Een analyse van het Algemeen Hoogtebestand Nederland bevestigt dit beeld: Ten noorden van het plangebied ligt het maaiveld maximaal 1 m hoger. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van het plangebied varieert tussen 8,3 m + NAP in het

<sup>8</sup> De Mulder *et al* 2003.

<sup>9</sup> Geraadpleegd in ARCHISII.

<sup>10</sup> Stichting voor Bodemkartering 1976a.

<sup>11</sup> Berendsen & Stouthamer 2001

<sup>12</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>

<sup>13</sup> De Mulder *et al* 2003.



noordwesten van het plangebied tot ca. 8,8 - 9 m + NAP in de rest van het plangebied. Mogelijk is de lagere ligging het gevolg van afgravingswerkzaamheden.

Volgens de bodemkaart komt in het plangebied een combinatie van hoge bruine enkeerdgronden met beekerdgronden voor. De hoge delen komen hoge bruine enkeerdgronden voor, in de geulvormige laagten komen beekerdgronden voor. Hoge bruine enkeerdgronden kenmerken zich door een dik humeus pakket (een plaggendek). Het plaggendek is ontstaan als gevolg van het bemesten van de bodem met onder meer potstalmest. Door eeuwenlange bemesting en ophoging ontstonden akkers met een dikke humeuze bovengrond. Het plaggendek bestaat uit een 50 à 70 cm dik pakket zeer donker grijsbruin humeus zand. Hieronder bevindt zich meestal zwak of sterk roestig grijs matig fijn zand (C-horizont), soms komt plaatselijk onder het plaggendek een donkerbruine tot bruine humuspodzol-B zonder ijserschildjes voor. De beekerdgronden in het onderzoeksgebied beschikken over een 15 à 25 cm dikke donker grijsbruine tot zwarte, humushoudende bovengrond. De onderliggende C-horizont is licht grijsbruin of grijs van kleur en bestaat uit overwegend zwak lemig, zeer fijn of lemig fijn zand. De humushoudende bovengrond en het bovenste deel van de C-horizont is meestal zwak roestig, tussen 49 en 80 cm -mv is veel roest aanwezig.<sup>14</sup>

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

| Bron                                                      | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)       | hoge indicatieve archeologische waarde                                                                                                                                                                                           |
| Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant   | geen aanvullende informatie                                                                                                                                                                                                      |
| Archeologische Monumenten Kaart (AMK)                     | geen                                                                                                                                                                                                                             |
| waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)  | aardewerkfragmenten uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd, vuurstenen artefacten en werktuigen uit het Mesolithicum tot en met de Bronstijd, bronzen fibula's die worden gedateerd tussen de Bronstijd en de Middeleeuwen. |
| vondstmeldingen ARCHISII                                  | geen                                                                                                                                                                                                                             |
| onderzoeksmeldingen ARCHISII                              | booronderzoek en opgraving                                                                                                                                                                                                       |
| Kennisinfrastructuur CultuurHistorie (KICH) <sup>15</sup> | geen aanvullende relevante informatie                                                                                                                                                                                            |

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) beschikt het plangebied over een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied op een Laat Glaciaal Maasterras. De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 4.

Ca. 400 m ten noorden van het plangebied, bij de aanleg van de woonwijk "De Zittert" zijn bij niet-archeologische graafwerkzaamheden, op een oude rivierarm, diverse archeologische waarnemingen gedaan. Het gaat om diverse aardewerkfragmenten uit het Neolithicum, Bronstijd, Romeinse Tijd, de Vroeg en de Late Middeleeuwen, diverse vuurstenen artefacten en werktuigen (waaronder een vuurstenen Fels Ovalbeil) die worden gedateerd tussen het Mesolithicum en de Bronstijd, bronzen fibula's die worden gedateerd tussen de Bronstijd en de Middeleeuwen. Daarnaast zijn grondsporen, die in de Bronstijd worden gedateerd, waargenomen. Op basis van de in ARCHISII ingevoerde vondsten lijken de waarnemingen uit het Neolithicum en de Bronstijd het talrijkst.<sup>16</sup>

Ca. 450 m ten zuidoosten van het plangebied zijn tijdens een booronderzoek een vuurstenen afslag en een vuurstenen kern aangetroffen, die worden gedateerd tussen het Paleolithicum en het Neolithicum. Deze bevonden zich respectievelijk in en een direct onder het plaggendek. Tijdens de op het booronderzoek volgende opgraving zijn echter geen relevante archeologische sporen en/of vondsten waargenomen.<sup>17</sup>

Ca. 500 m ten westen van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is een intact plaggendek op pleistocene Maasafzettingen aangetroffen. Er is geadviseerd om de bodem niet dieper dan de C-horizont te verstoren, indien dit toch noodzakelijk is dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.<sup>18</sup>

<sup>14</sup> Stichting voor bodemkartering 1976b.

<sup>15</sup> <http://www.kich.nl>

<sup>16</sup> Waarnemingsnr. 38857, 3859, 38688, 38874, 38885, 38903, 38904, 38905, 38906, 38907, 38909, 38915, 43598, 38860, 14251, 14377, 14683, 14725, 38860; aangezien het diverse waarnemingen met dezelfde coördinaten betreft zijn niet alle nummers afgebeeld.

<sup>17</sup> Waarnemingsnr. 400.988; onderzoeksmeldingsnr. 8.059 & 14.629; De Groot 2005; Eeltink, 2006.

<sup>18</sup> Onderzoeksmeldingsnr. 17.508, Nijdam 2006.





### **Gespecificeerde verwachting (LS05)**

Het plangebied is gelegen op een rivierterras van de Maas. Rivierterrassen waren in het verleden aantrekkelijke plaats voor bewoning. Daarom worden er in het hele plangebied, en met name in het hoger gelegen noordelijk deel van het plangebied, archeologische waarden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

Op oude kaarten is ongeveer ter plaatse van het huidige woonhuis bebouwing weergegeven. In de rest van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor historische bebouwing.

Toch is de kans hierop relatief klein, aangezien het plangebied zich bevindt op een relatief laag deel van het Maasterras. Hoger gelegen delen van het Maasterras, waaronder de ten noorden van het plangebied gelegen dekzandrug, was vermoedelijk aantrekkelijker voor bewoning.

Mogelijk aanwezige archeologische resten zullen als gevolg van grondwerkzaamheden, waaronder het "scheuren" van de bodem tot een diepte van maximaal 1 m –mv, deels zijn verstoord.

## **4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)**

### **4.1 Kader**

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

### **4.2 Methode**

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn 5 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 30 cm in de C-horizont, tot gemiddeld circa 110 cm en maximaal 120 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>19</sup> De X- en Y-coördinaten ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

## **5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)**

### **5.1 Lithologische beschrijving**

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Globaal zijn er twee verschillende pakketten aangetroffen.

Het onderste pakket bestaat uit zwak grindig, zwak siltig, matig grof of zeer grof, licht oranjegeel zand. In het pakket komen regelmatig roestvlekken voor. In boring 1 is de bovenste 10 cm van dit pakket bruin van kleur. De top van dit pakket bevindt zich tussen 50 en 100 cm –mv.

Het bovenste pakket bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donker zwartbruin of donker grijsbruin zand. In boring 3 en 4 is dit pakket erg los gepakt en vlekkelig.

<sup>19</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



## 5.2 Interpretatie

Het onderste grofzandige pakket wordt geïnterpreteerd als rivierzand van de Maas behorende tot de Formatie van Beegden. De bruine kleur van de bovenste 10 cm van dit pakket in boring 1 is een aanwijzing dat dit een B-horizont betreft, maar de bruine kleur zou ook het gevolg kunnen zijn van verbruining door ijzernerslag.

Het bovenste pakket wordt geïnterpreteerd als een plaggendek. Aangezien er geen vondstmateriaal is aangetroffen in het plaggendek kunnen geen uitspraken worden gedaan omtrent de ouderdom van het plaggendek, maar op basis van de lage ligging van het plangebied is het plaggendek waarschijnlijk van recente oorsprong. Bovendien is op de bodemkaart de gecombineerde eenheid hoge enkeerdgronden en beekeerdgronden gekarteerd, wat de lage ligging van het plangebied bevestigt. In boring 3 en 4 is dit pakket erg los bepak en vlekkelig, wat doet vermoeden dat hier de grond recentelijk tot in de C-horizont is omgewerkt. Mogelijk is dit het gevolg van het "scheuren" van de bodem, zoals beschreven onder § 3.3.

## 6 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

*Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?*

Uit het booronderzoek is vast komen te staan dat ter plaatse van boring 3 en 4 de bodem zeker recentelijk is verstoord. Ter plaatse van boring 1, 2 en 5 is dit mogelijk ook het geval, maar dit is op basis van het uitgevoerde onderzoek moeilijk vast te stellen. De bruine kleur van de top van het onderste pakket zou een B-horizont kunnen betreffen, maar zou ook het gevolg kunnen zijn van (recente) verbruining als gevolg van ijzerinspoeling.

*Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?*

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de kans op archeologische waarden laag is gezien de ligging van het plangebied op een relatief laag deel van het Maasterras. Tijdens het booronderzoek is voornamelijk een plaggendek op een C-horizont aangetroffen, gezien de lagere ligging van het plangebied wordt vermoed dat het plaggendek van recente oorsprong is. Derhalve wordt de kans op archeologische waarden niet groot genoeg geacht om vervolgonderzoek te adviseren.

De overige onderzoeksvragen komen te vervallen.

## 7 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groot, B. de, 2005: *Grave, Generaal de Bonskazerne. Inventariserend archeologisch veldonderzoek, karterende fase*. BAACrapport 04.240.
- Eeltink N.T.D., 2006: *Grave, Generaal de Bonskazerne. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC-rapport 5.280.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen*. Monitoring van de conditie van het bodemarchief. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland, deel 7).
- Nijdam, L.C. 2006: *Velp, Tolschestraat-Zaalheuvelweg (gemeente Grave). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. ADC Rapport 655.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976a: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 49 Oost*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 49 Oost*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

## Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, 1868, 1874, 1899, 1911, 1928, 1943: *Grave, blad 571, 1:25.000*.

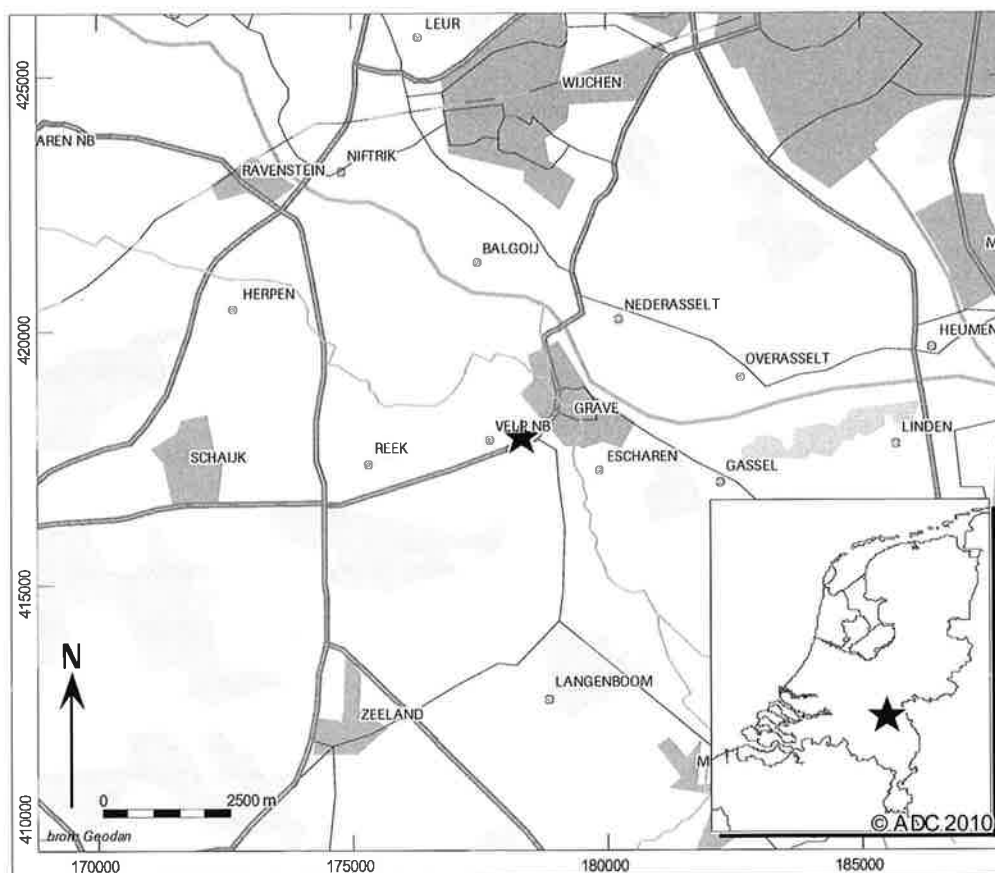
## Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>  
<http://www.ahn.nl>  
<http://www.kich.nl>  
<http://www.watwaswaar.nl>

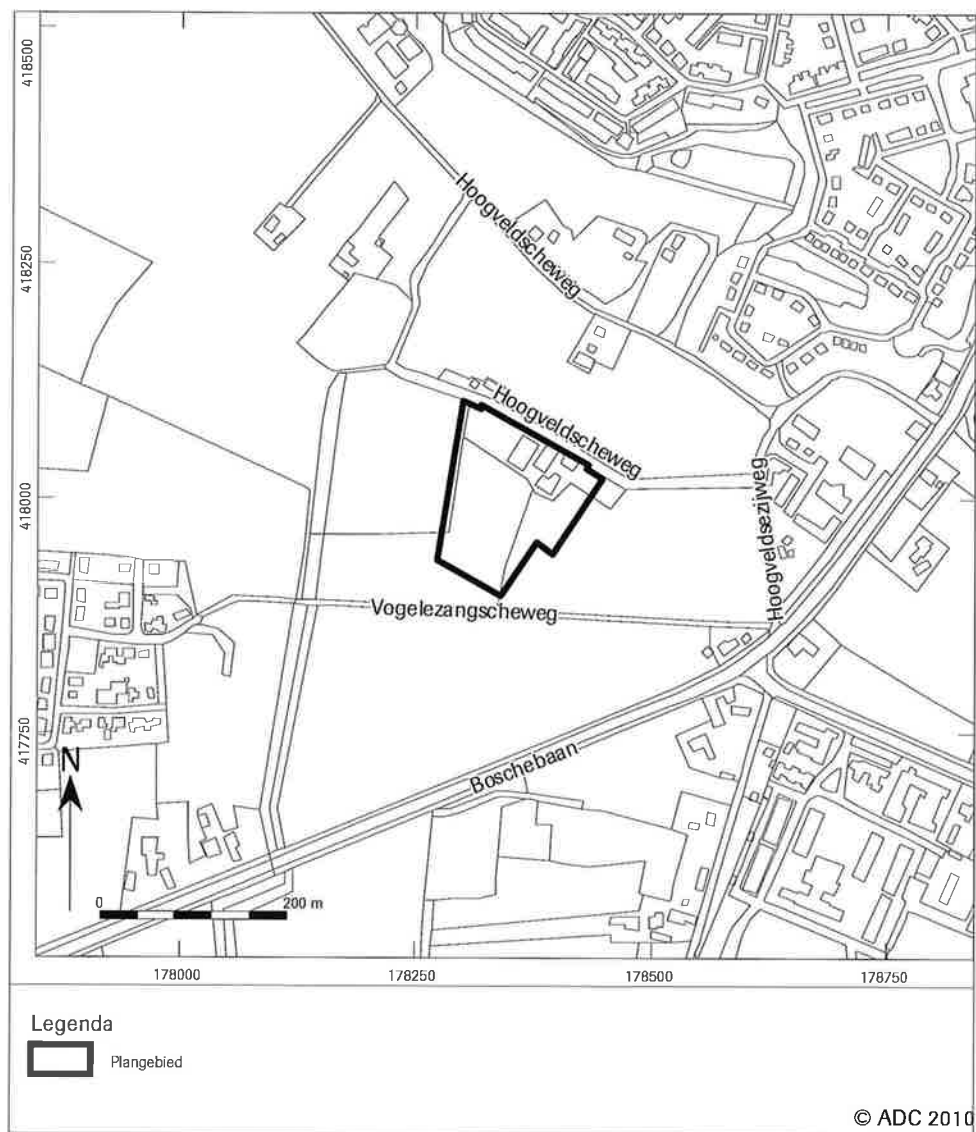
## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Detailkaart van het plangebied inclusief huidige en toekomstige bebouwing  
Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 5 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



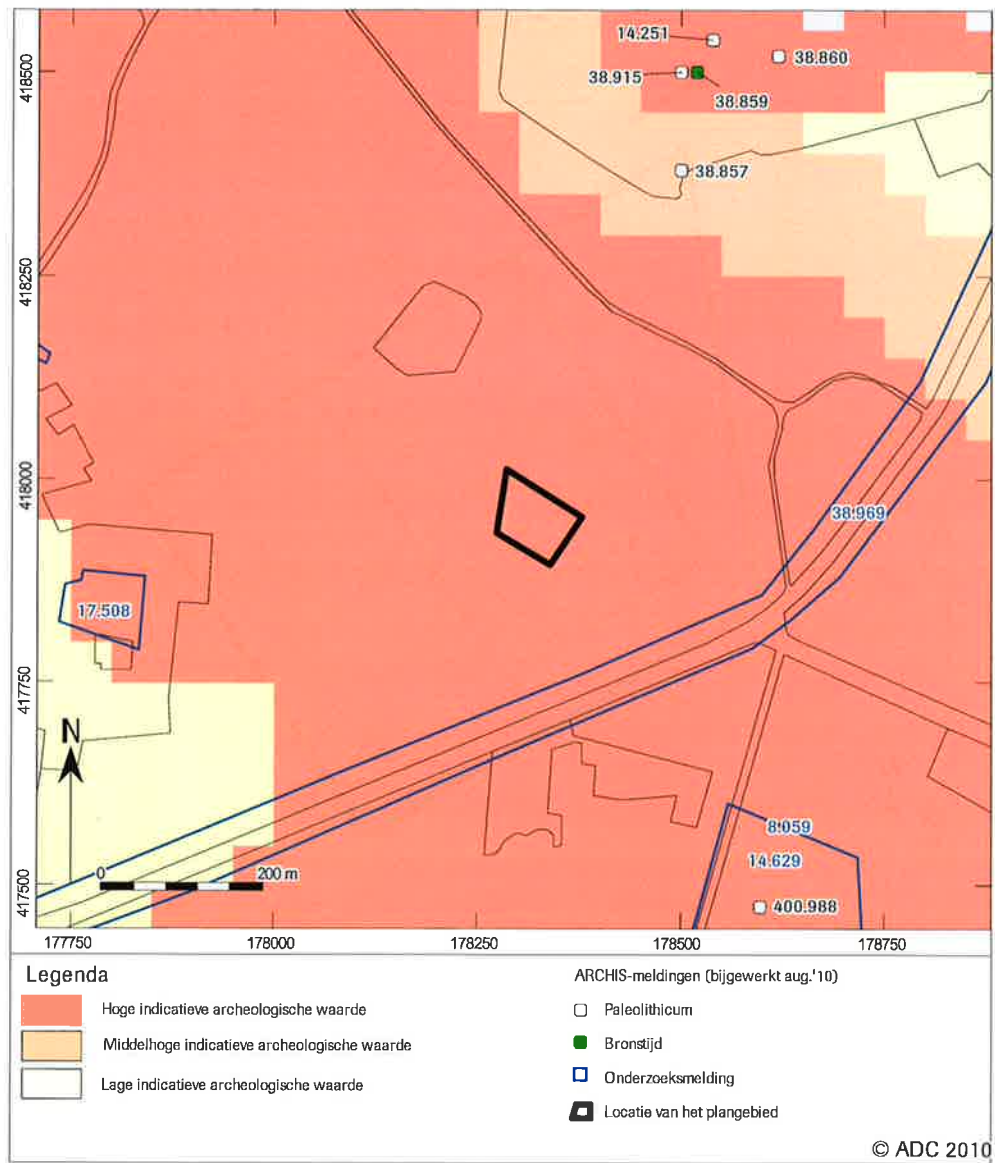
Afb. 1 Locatie van het plangebied



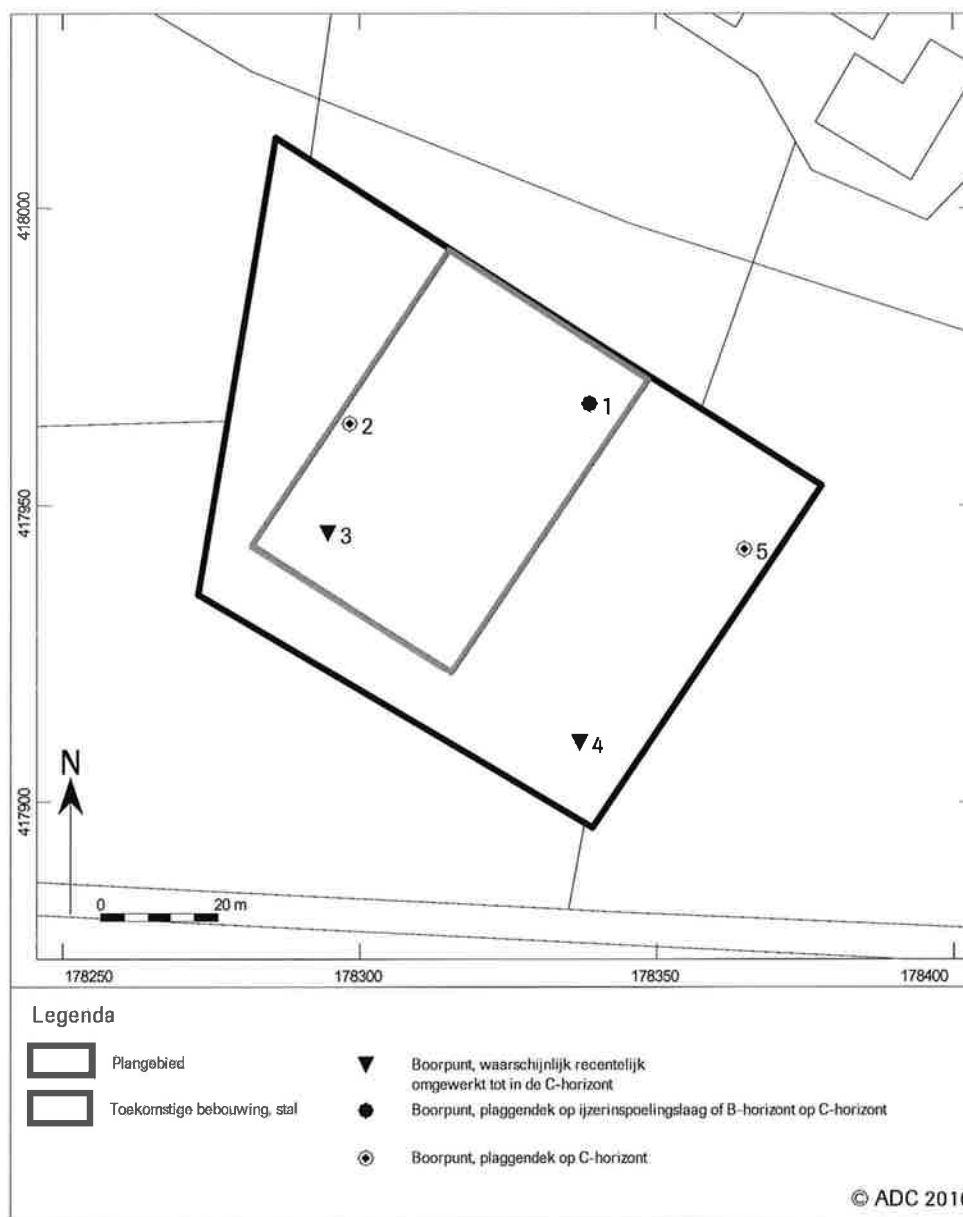
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Detailkaart van het plangebied inclusief huidige en toekomstige bebouwing



Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Boorpuntenkaart



**Bijlage 1**

| nummer | maatveldhoogte (cm) | boven grens (cm) | onder mv) | ondergrens (cm) | grondsoort | bijmenging                | zandmedaan | kleur              | kalkgehalte | nieuwvormingen      | bodemhorizonten                        | overlig                                 |
|--------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|------------|---------------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1      | 8,66 + NAP          | 0                | 50        | 50              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-zwart-bruin | kalkloos    |                     | antropogeen dek                        |                                         |
|        |                     | 50               | 60        | 60              | zand       | zwak grindig; zwak siltig | matig grof | bruin              | kalkloos    |                     | B-horizont                             |                                         |
|        |                     | 60               | 120       | 120             | zand       | zwak grindig; zwak siltig | matig grof | licht-geel-bruin   | kalkloos    |                     | C-horizont                             |                                         |
| 2      | 8,68 + NAP          | 0                | 60        | 60              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-grijs-bruin | kalkloos    |                     | A-horizont; antropogeen dek; verploegd |                                         |
|        |                     | 60               | 100       | 100             | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-bruin-grijs | kalkloos    |                     | A-horizont; verploegd; antropogeen dek | weinig bruine vlekken                   |
|        |                     | 100              | 120       | 120             | zand       | zwak grindig; zwak siltig | zeer grof  | licht-grijs        | kalkloos    |                     | C-horizont                             |                                         |
| 3      | 8,89 + NAP          | 0                | 25        | 25              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig fijn | donker-zwart-bruin | kalkloos    |                     | antropogeen dek                        |                                         |
|        |                     | 25               | 45        | 45              | zand       | zwak siltig; zwak humeus  | matig fijn | donker-bruin       | kalkloos    |                     | C-horizont                             | weinig oranje vlekken; omgewerkte grond |
|        |                     | 45               | 100       | 100             | zand       | zwak grindig; zwak siltig | matig grof | oranje             | kalkloos    |                     |                                        |                                         |
| 4      | 8,89 + NAP          | 0                | 45        | 45              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-bruin-grijs | kalkloos    |                     | antropogeen dek; verploegd             |                                         |
|        |                     | 45               | 70        | 70              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-bruin-grijs | kalkloos    |                     | verploegd; antropogeen dek             | omgewerkte grond; weinig gele vlekken   |
|        |                     | 70               | 80        | 80              | zand       | zwak siltig; zwak humeus  | matig grof | bruin-grijs        | kalkloos    | spoor roestvlekken  |                                        | omgewerkte grond; weinig gele vlekken   |
|        |                     | 80               | 110       | 110             | zand       | zwak grindig; zwak siltig | zeer grof  | geel               | kalkloos    | weinig roestvlekken | C-horizont                             |                                         |
| 5      | 8,90 + NAP          | 0                | 55        | 55              | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig grof | donker-bruin-grijs | kalkloos    |                     | antropogeen dek; verploegd             |                                         |
|        |                     | 55               | 100       | 100             | zand       | zwak grindig; zwak siltig | zeer grof  | geel               | kalkloos    | weinig roestvlekken | C-horizont                             |                                         |



# Selectiebesluit Archeologie



---

Onderwerp : Inventariserend veldonderzoek Hoogveldscheweg 2 in Velp

---

Afdeling / Cluster : Ruimte en Wonen / Bouwzaken

Ambtenaar : A.J. Leijdes-Nijhuis

Datum : 14 maart 2011

---

## Inleiding

Dit selectiebesluit is opgesteld ten behoeve van het bouwen van een veestal op het zuidelijk deel van de locatie Hoogveldscheweg 2 in Velp, kadastraal bekend als gemeente Grave, sectie K, nummer 263. Hieraan ten grondslag ligt het archeologisch rapport, opgesteld door ADC ArcheoProjecten, naar aanleiding van een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

In dit document worden de resultaten van de onderzoeken en het door The Missing Link opgestelde selectieadvies weergegeven. De gemeente Grave neemt, als bevoegde overheid inzake archeologie, een selectiebesluit.

## Resultaten Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek en advies van ADC ArcheoProjecten (rapport 2512)

In opdracht van Geling Advies BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek) uitgevoerd aan de Hoogveldscheweg 2 in Velp. Voor het noordelijk deel van dit perceel is reeds eerder bouwvergunning verleend. Dit onderzoek betreft het zuidelijk deel van het perceel, waarop een veestal gebouwd zal worden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure voor de wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Het plangebied is gelegen op een rivierterras van de Maas. Rivierterrassen waren in het verleden aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Daarom worden in het hele plangebied, en met name in het hoger gelegen noordelijke deel van het plangebied, archeologische waarden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Toch is de kans hierop relatief klein, aangezien het plangebied zich bevindt op een relatief laag deel van het Maasterras.

Mogelijk aanwezige archeologische resten zullen als gevolg van grondwerkzaamheden, waaronder het scheuren van de bodem tot een diepte van maximaal 1 m – mv deels zijn verstoord.

Om deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het booronderzoek is vast komen te staan dat ter plaatse van boring 3 en 4 de bodem zeker recentelijk is verstoord. Ter plaats van boring 1, 2 en 5 is dit mogelijk het geval, maar dit is op basis van het uitgevoerde onderzoek moeilijk vast te stellen. De bruine kleur van de top van het onderste pakket zou een B-horizont kunnen betreffen, maar zou ook het gevolg kunnen zijn van (recente) verbruining als gevolg van ijzerinspoeling.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de kans op archeologische waarden laag is gezien de ligging van het plangebied op een relatief laag deel van het Maasterras. Tijdens het booronderzoek is voornamelijk een plaggendek op een C-horizont aangetroffen, gezien de lagere ligging van het plangebied wordt vermoed dat het plaggendek van recente oorsprong is. Derhalve wordt de kans op archeologische waarden niet groot genoeg geacht om vervolgonderzoek te adviseren.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

## Selectieadvies The Missing Link (TML notitie 346 en aanvullende mail, d.d. 21 februari 2011)

Op verzoek van de gemeente het The Missing Link het archeologische onderzoeksrapport van ADC ArcheoProjecten beoordeeld en getoetst aan het archeologie beleid van de gemeente Grave.

Over het algemeen concludeert The Missing Link dat het beoordeelde booronderzoek aan de gestelde eisen voldoet, geformuleerd in het gemeentelijke beleid en de landelijke geldende normering (KNA 3.2). Er waren echter nog een aantal opmerkingen, waardoor in eerste instantie de conclusie niet aansloot op de resultaten van het onderzoek. ADC ArcheoProjecten heeft dit hersteld en aangepast.

Op basis van een tweede controle heeft The Missing Link aangegeven dat de conclusies en resultaten akkoord zijn. Het rapport van ADC Archeoprojecten kan worden goedgekeurd door de gemeente. The Missing Link adviseert de locatie nu vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

### Selectiebesluit

Het advies van The Missing Link dat het rapport goedgekeurd kan worden, wordt overgenomen.

Op de locatie Hoogveldscheweg 2 te Velp, zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen. Er hoeft geen vervolgonderzoek in het kader van archeologie meer te worden uitgevoerd.

De locatie wordt wat betreft archeologie vrijgegeven voor de voorgenomen bouw van een veestal.

Als er bij de uitvoering van de graafwerkzaamheden toch archeologische resten of sporen worden aangetroffen, dient dit conform de Monumentenwet 1988, artikel 53 per direct te worden gemeld bij de gemeente Grave of bij het Meldpunt voor Archeologische Bodemvondsten Noord-Brabant (archeologie@brabant.nl).

### Referenties

Hanemaaijer, M., 2011, *Hoogveldscheweg 2 te Velp, gemeente Grave*, ADC ArcheoProjecten, rapport 2512

End, S. van der, 2011, *Controle kwaliteit bureau- en booronderzoek Hoogveldscheweg 2 te Velp, gemeente Grave*, The Missing Link (TML notitie 346) en aanvullende mail, d.d. 21 februari 2011 van S. M. van Roode

Plaats : Grave  
Datum : 14 maart 2011

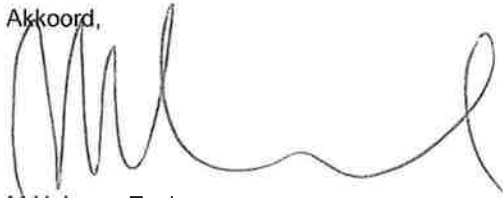
Akkoord,



A.J. Leijdes-Nijhuis  
beleidsmedewerker monumentenzorg a.i.

Plaats : Grave  
Datum : 15.03.2011

Akkoord,



M.H.J. van Esch  
Manager afdeling Ruimte en Wonen

|                |             |
|----------------|-------------|
| Comm. Nr.      | 2010-391/1  |
| GEMEENTE GRAVE |             |
| INGEKOMEN      |             |
| 17 DEC 2010    |             |
| CLASSE, NR.    | - 1.731.212 |
| AED.           | ROW         |
| KOPIE NAAR     |             |

## Watertoets

ten behoeve van de ontwikkeling op de locatie  
gelegen aan de

**HOOGVELDSCHEWEG 2**

In opdracht van: de heer M.J.L.A. Brands  
Telefoonnummer: 0486 - 47 2632

Auteur: Drs. S. de Crom  
*Adviseur ruimtelijke ontwikkeling*

**G&Oconsult**

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05  
fax: 0493 - 57 75 09

www.go-consult.nl  
info@go-consult.nl

Projectnummer: 2851BS0109

Datum: December 2010

© 2010 G & O Consult BV

## Inhoudsopgave

|     |                                                  |    |
|-----|--------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING .....                                  | 2  |
| 2.  | PROJECTPROFIEL .....                             | 3  |
| 2.1 | Huidige situatie .....                           | 3  |
| 2.2 | Toekomstige situatie .....                       | 3  |
| 3.  | PROJECTLOCATIE .....                             | 4  |
| 3.1 | Topografische ligging .....                      | 4  |
| 3.2 | Gemeentelijk Waterplan gemeente Grave.....       | 4  |
| 4.  | GEO(HYDRO)LOGISCHE SITUATIE EN BODEMOPBOUW ..... | 6  |
| 4.1 | Bodemopbouw.....                                 | 6  |
| 4.2 | grondwaterstand en infiltratiemogelijkheden..... | 6  |
| 4.3 | Overige variabelen .....                         | 8  |
| 5.  | AFVOER HEMELWATER .....                          | 9  |
| 5.1 | Bestaande situatie.....                          | 9  |
| 5.2 | Nieuwe situatie .....                            | 9  |
| 5.3 | Berekening .....                                 | 9  |
| 5.4 | Dimensionering infiltratievoorziening .....      | 10 |
| 6.  | UITGANGSPUNTEN WATERSCHAP .....                  | 11 |
| 6.1 | Scheiding vuil water en schoon hemelwater.....   | 11 |
| 6.2 | Doorlopen afwegingsstappen .....                 | 11 |
| 6.3 | Hydrologisch neutraal bouwen .....               | 11 |
| 6.4 | Water als kans.....                              | 12 |
| 6.5 | Meervoudig ruimtegebruik .....                   | 12 |
| 6.6 | Materiaalgebruik.....                            | 12 |
| 7.  | HYDROLOGISCHE AFWEGING .....                     | 13 |

### Bijlage I: Uitkomst HNO Tool

# 1. INLEIDING

Nederland is onderhevig aan klimaatveranderingen. Het regent steeds vaker en langer. Door wateroverlast kunnen er problemen ontstaan. Bij hevige regenval kunnen bijvoorbeeld verharde oppervlakten sneller blank komen te staan. Er dient derhalve zorg gedragen te worden voor het (tijdelijk) opvangen van regenwater, waardoor het geleidelijk in de bodem kan wegvloeien. Dit betekent dat in verhouding tot nieuw te bebouwen oppervlakte, er mitigerende en compenserende maatregelen genomen dienen te worden. Dit afhankelijk van de ligging van het perceel.

Bij planologische aspecten in het kader van ruimtelijke ordening, is er een belangrijke plaats voor water weggelegd. Hierbij dient er een waterparagraaf als onderdeel van de ruimtelijke procedure aanwezig te zijn. In de waterparagraaf dient te zijn aangegeven op welke wijze de waterhuishoudkundige aspecten doorwerken in de locatiekeuze, de (her)inrichting en het beheer van het plangebied, het advies van de waterbeheerder en op welke wijze er invulling wordt gegeven aan compenserende en mitigerende maatregelen, inclusief afspraken over de uitvoering en de financiering. Het waterschap Aa en Maas is de waterbeheerder voor het gebied waarin de locatie is gelegen.

Deze watertoets, opgesteld door G & O Consult BV te De Rips, gaat over het duidelijk en grondig meewegen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. Bij de toekenning van functies dient op voorhand rekening gehouden te worden met de waterhuishouding. Dat vraagt om overleg tussen plannenmakers en waterbeheerders in een zo vroeg mogelijk stadium. Water krijgt daardoor een weloverwogen plek in het ruimtelijk plan en fungeert aldus als medeordenend principe.

De watertoets geeft kaders en spelregels voor overheden om binnen de bestaande ruimtelijke procedures overleg te voeren en samen te werken. Het doel daarvan is 'te waarborgen dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen van zowel Rijk, provincies, als gemeenten'. De beoordeling van de waterhuishoudkundige relevantie vindt plaats voor zowel regionale wateren, grondwater, als rijkswateren en kan betrekking hebben op alle mogelijke wateraspecten.

## 2. PROJECTPROFIEL

### 2.1 Huidige situatie

Op de locatie Hoogveldscheweg 2 te Velp (gemeente Grave) voert de heer Brands een rundveehouderij. Ten behoeve van deze veehouderij zijn er rundveestallen, een jongveestal, een machine loods en een zestal sleufsilo's aanwezig. Tevens is er nog een bedrijfswoning binnen de inrichting gelegen.

### 2.2 Toekomstige situatie

De heer Brands is voornemens op zijn locatie aan de Hoogveldscheweg 2 te Velp (gemeente Grave) een nieuwe rundveestal, een nieuwe werktuigenloods, en een vijftal sleufsilo's te realiseren, waarbij de bestaande sleufsilo's verplaatst zullen worden door de werktuigenloods. Om deze bouwwerken te kunnen realiseren dient er een bouwblokvergroting plaats te vinden. Aangezien de gemeente Grave bezig is met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, kan deze onderhavige ontwikkeling meelopen in deze procedure. Hiertoe dient wel een watertoets aangeleverd te worden waaruit blijkt dat deze vergroting hydrologisch aanvaardbaar is.



### 3. PROJECTLOCATIE

#### 3.1 Topografische ligging

Het voorliggende project is gesitueerd ten oosten van de kern Velp, in het buitengebied van de gemeente Grave (figuur 1).



Figuur 1: Uitsnede topografische kaart

#### 3.2 Gemeentelijk Waterplan gemeente Grave

De gemeente Grave heeft in samenwerking met het Waterschap Aa en Maas het gemeentelijk Waterplan Grave opgesteld. Het doel van dit waterplan is als volgt:

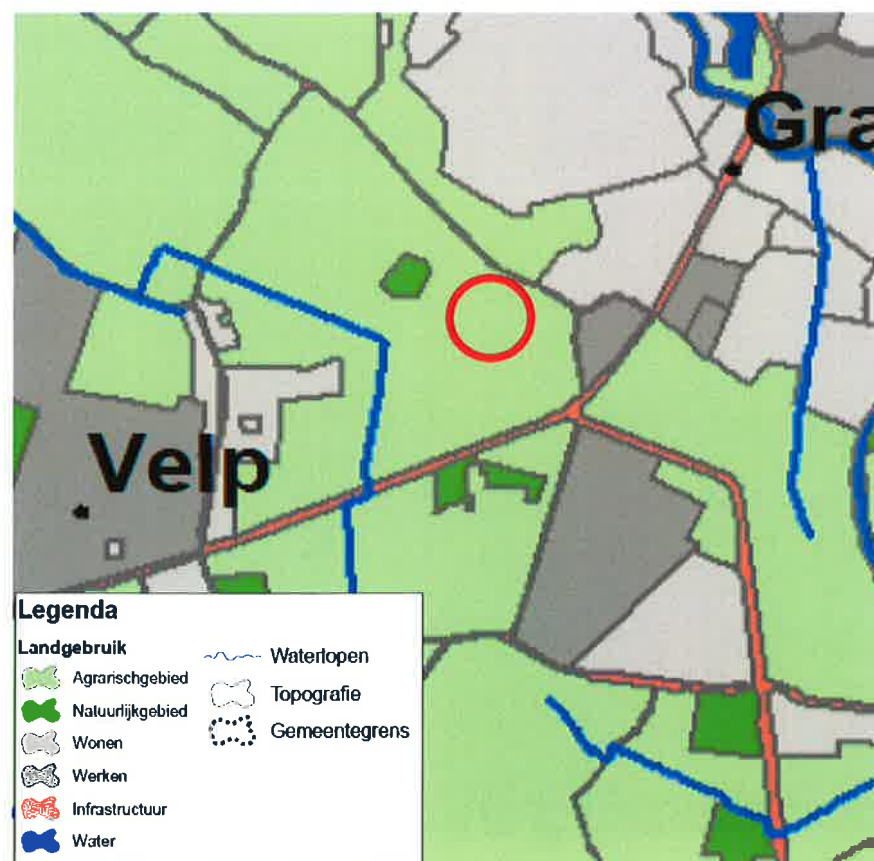
- Het waterplan maakt duidelijk hoe de waterpartners integraal met water omgaan (referentiekader voor het beleid en de werking van het watersysteem en de waterketen).
- Het waterplan geeft een heldere beschrijving van de verschillende verantwoordelijkheden; Welke taken horen bij de gemeente en welke bij de overige waterbe-

heerders en welke veranderingen gaan hierin in de nabije toekomst optreden.

- Het waterplan brengt helder in beeld hoe de waterpartners structureel samenwerken in de toekomst.
- Het waterplan maakt integratie van waterthema's mogelijk aan het begin van (ruimtelijke) planontwikkeling.
- Het waterplan bevat een integrale lange termijnvisie en bijbehorende streefbeelden.
- Om de streefbeelden te halen, prioriteert het waterplan projecten/maatregelen. Het uiteindelijke resultaat is een realistisch, pragmatisch en uitvoeringsgericht maatregelenprogramma voor de korte termijn (2008 - 2010) met een doorkijk naar de middellange termijn (2011 - 2027).

Het beleid van het Rijk en de Provincie heeft als uitgangspunt gediend voor het Gemeentelijk Waterplan Grave.

In dit waterplan is de locatie op de basiskaart gelegen binnen het agrarisch gebied (figuur 2).



Figuur 2: Ligging basiskaart Waterplan

## 4. GEO(HYDRO)LOGISCHE SITUATIE EN BODEMOPBOUW

Om te bepalen in hoeverre de bodem geschikt is voor het infiltreren van het schone hemelwater, zijn er een aantal aspecten welke van belang zijn, zoals de geologie van het plangebied. Deze aspecten worden in dit hoofdstuk aan de orde gesteld.

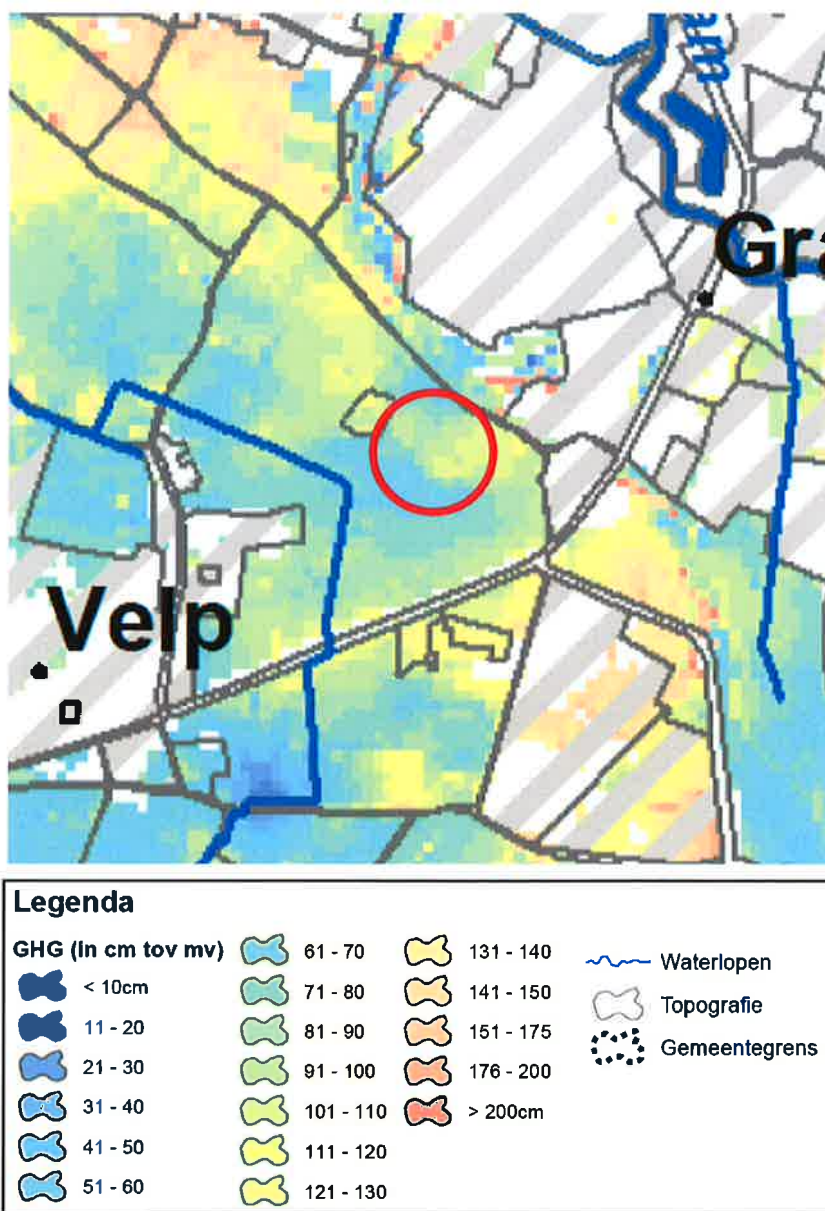
### 4.1 Bodemopbouw

Volgens basiskaart 5 (bodemkaart) uit het Gemeentelijk Waterplan, bestaat de bodem op de projectlocatie uit grof zand. De structuur van het zand komt hier neer op een korrelgrootte tussen de 1 en 1,5 mm. Deze bodem is zeer sterk water doorlatend.

### 4.2 grondwaterstand en infiltratiemogelijkheden

Op basiskaart 7 behorende bij het Gemeentelijk Waterplan is de gemiddeld hoogste grondwaterstand opgenomen. De grondwaterstand bepaalt mede de mogelijkheid om te kunnen infiltreren in de omgeving. Bij een hoge grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld, zal infiltratie tot de grondwaterstand mogelijk zijn.

Volgens basiskaart 7 (zie ook figuur 3) is de GHG ter plaatse tussen de 1,0 en 1,2 meter beneden het maaiveld. Dit is een voldoende diepte om infiltratie toe te kunnen passen.



Figuur 3: Gemiddelde hoogste grondwaterstand

Hoewel de GHG voldoende diep is om infiltratie toe te kunnen passen, wil dit niet zeggen dat infiltratie zonder meer mogelijk is. De k-waarde (in m/dag) is mede bepalend. De k-waarde is te bepalen aan de hand van het bodemtype. Zoals eerder vermeld is het bodemtype op de projectlocatie grof zand. Dit heeft gemiddeld genomen een k-waarde van 3,0 m/dag. Dit is een zeer hoge waarde. Deze waarde laat zien dat de infiltratie van het hemelwater op onderhavige locatie goed mogelijk is.

#### **4.3 Overige variabelen**

Het maaiveld ter plaatste bevindt zich op 8,5 meter boven NAP. Dit maakt dat de GHG tot ongeveer 7,5 meter boven het NAP komt.



## 5. AFVOER HEMELWATER

### 5.1 Bestaande situatie

De locatie alwaar beoogd wordt de uitbreiding te realiseren is thans nog onbebouwd en nog niet verhard. Het hemelwater wordt derhalve direct in de bodem geïnfiltreerd. Op de locatie hebben zich tot op heden geen calamiteiten voorgedaan met betrekking tot een eventuele beperkte infiltratiecapaciteit of het blank staan van perceelsdelen als gevolg van hevige neerslag.

### 5.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie vindt een uitbreiding plaats van het verharde oppervlak door de uitbreiding met een nieuwe rundveestal, een werkvoertuigenstal en een vijftal sleufsilo's. Deze nieuwe bebouwing krijgt een omvang van 4.500 m<sup>2</sup>. De erfverharding zal een oppervlakte krijgen van ongeveer 1000 m<sup>2</sup>. In totaal vindt er een uitbreiding van verhard oppervlak plaats met 5.500 m<sup>2</sup>.

Gezien de ligging van de projectlocatie binnen het landelijke gebied, wordt er in onderhavige opzet voor gekozen om het hemelwater te infiltreren in de bodem. Dit door middel van het aanleggen van een infiltratievoorziening in de vorm van een niet doorgaande sloot.

Bij extreme neerslag zal het schone hemelwater uitvloeien over het omliggende grasland.

### 5.3 Berekening

Om te berekenen welke capaciteit de infiltratievoorziening dient te hebben is er gebruik gemaakt van de tool Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het Waterschap Aa en Maas. Met gebruik making van de gegevens welke in dit rapport zijn vermeld, is de tool ingevuld.

De uitkomst is dat er een infiltratievoorziening gerealiseerd zal dienen te worden met een inhoud van 140 m<sup>3</sup>. Voor de volledige berekening, zie bijlage 1.

#### 5.4 Dimensionering infiltratievoorziening

De HNO-tool geeft tevens aan welke oppervlakte de infiltratievoorziening dient te krijgen. Hiertoe zijn er een aantal variabelen ingevoerd. Deze variabelen zijn het talud, de lengte van de voorziening en de stijging van het waterpeil.

Met deze variabelen is het mogelijk om de oppervlakte van de voorziening te berekenen. De benodigde oppervlakte is volgens de tool 214 m<sup>2</sup>.

## 6. UITGANGSPUNTEN WATERSCHAP

Ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder plannen voor vervangende nieuwbouw, hanteert het Waterschap Aa en Maas een aantal beleidsuitgangspunten met betrekking tot het duurzaam omgaan met water. Hierbij dient aan een zestal aspecten nadere invulling gegeven te worden. In onderstaande opsomming worden deze beleidsuitgangspunten besproken.

### 6.1 Scheiding vuil water en schoon hemelwater

Het streefbeeld is het afvoeren van vuil water via de riolering en het lokaal verwerken van het schone hemelwater. In de toekomst zal het hemelwater van de uitbreidingen naar de infiltratievoorziening worden geleid, waarna het in de bodem wordt geïnfiltreerd. Deze voorzieningen krijgen een overloop, welke het hemelwater zal lozen op het omliggende grasland.

Het vuile water afkomstig van de inrichting zal geloosd worden op de mestputten, dan wel op het riool ter plaatse worden geloosd om vervuiling van het watersysteem te voorkomen.

### 6.2 Doorlopen afwegingsstappen

In aansluiting op het landelijk beleid (NW4, WB21) hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen: hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer doorlopen.

Hergebruik van het hemelwater zal in de beoogde uitbreiding niet plaatsvinden. Derhalve wordt de insteek infiltratie toegepast. De kwaliteit van het hemelwater wordt niet verstoord door vuilwaterstromen of andere verontreinigingen. De initiatiefnemer is van plan het hemelwater te infiltreren middels de aanleg van een infiltratiesloot. Bij een bui die de capaciteit van de voorzieningen te boven gaat, zal het hemelwater uitvloeien over het omliggende grasland.

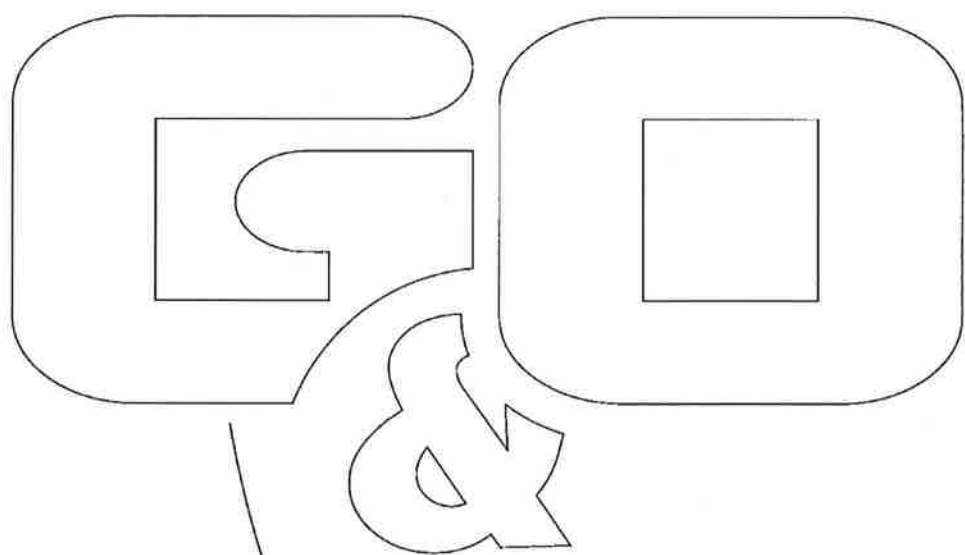
### 6.3 Hydrologisch neutraal bouwen

Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de Ausgangssituatie. Met de aan te leggen voorziening wordt het hemelwater geïnfiltreerd op het perceel van initiatiefnemer. Hierbij wordt de oorspronkelijke hydrologische situatie zo min mogelijk verstoord.



# BIJLAGE 1

Uitkomst HNO-Tool



# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

### Algemeen

Naam project: Hoogveldscheweg 2  
 Contactpersoon initiatiefnemer: Geling Advies  
 Datum: 31-08-2010



### Kenmerken projectgebied

|                                              |       |         |
|----------------------------------------------|-------|---------|
| Bruto oppervlak projectgebied                | 20000 | m²      |
| Bestaand verhard oppervlak                   | 3300  | m²      |
| Nieuw totaal verhard oppervlak               | 8800  | m²      |
| Netto te compenseren oppervlak               | 5500  | m²      |
| Hiervan is type 1 (volledig verhard)         | 5500  | m²      |
| Hiervan is type 2 (semi-verhard)             | 0     | m²      |
| Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak | 50    | %       |
| Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak       | 8.5   | m + NAP |
| GHG                                          | 7.5   | m + NAP |
| Infiltratiesnelheid bodem                    | 3.0   | m/dag   |

### Systeemeisen aan berging in projectgebied

#### Dimensies voorziening

|                                               |      |   |
|-----------------------------------------------|------|---|
| Lengte voorziening                            | 50.0 | m |
| Talud voorziening (1:x)                       | 0.4  |   |
| Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)   | 0.7  | m |
| Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario  | 0.7  | m |
| Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario | 0.9  | m |

#### Afvoercoëfficiënten voorziening

|                                           |      |        |
|-------------------------------------------|------|--------|
| Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario  | 0.33 | l/s/ha |
| Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario | 0.66 | l/s/ha |

### Resultaten

#### Totale benodigde berging in projectgebied

|                                         |     |    |
|-----------------------------------------|-----|----|
| Berging voor infiltratie                | 22  | m³ |
| Berging bij extreme neerslag T=10 jaar  | 140 | m³ |
| Berging bij extreme neerslag T=100 jaar | 217 | m³ |

#### Ontwerp infiltratievoorziening

|                                            |    |      |
|--------------------------------------------|----|------|
| Ruimtebeslag                               | 46 | m²   |
| Maximale berging in normaal nat jaar       | 22 | m³   |
| Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar | 6  | uren |
| Berging bij extreme neerslag               |    |      |
| T=10 jaar                                  | 22 | m³   |
| T=100 jaar                                 | 31 | m³   |

#### Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

|                                |     |        |
|--------------------------------|-----|--------|
| Ruimtebeslag                   | 214 | m²     |
| Berging bij T=10 jaar          | 140 | m³     |
| Berging bij T=100 jaar         | 217 | m³     |
| Afvoercapaciteit bij T=10 jaar | 0.7 | m³/uur |

#### Berging 'tussen de stoepranden'

|                        |    |    |
|------------------------|----|----|
| Berging bij T=100 jaar | 34 | m³ |
|------------------------|----|----|

### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

### Contactpersoon

Tel: 073-61 566 66  
 Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aenmaas.nl>

Waterschap  
 Aa en Maas  
 Postbus 5049  
 5201 GA 's-Hertogenbosch  
 Pelletierpark 70  
 5218 PP 's-Hertogenbosch

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

### Toelichting



Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

### Opmerkingen

<geen>

#### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

#### Contactpersoon

Tel: 073-61 588 86  
Fax: 073-61 588 00  
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5201 GA 's-Hertogenbosch  
Pettelaarspark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch

Gemeente Grave  
t.a.v. mevrouw C. Meurs  
Postbus 7  
5360 AA GRAVE

✓

|                |          |
|----------------|----------|
| CORR.NR.       | 2012-902 |
| GEMEENTE GRAVE |          |
| INGEKOMEN      |          |
| 14 MRT 2012    |          |
| CLASS.NR.      | 1731.212 |
| AFD.           | ROW      |
| KORTE NAAM     |          |

Waterschapshuis  
Pettelaarpark 70  
Postbus 5049  
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66  
F 073 615 66 00  
E [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl)  
W [www.aaenmaas.nl](http://www.aaenmaas.nl)

|             |                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------|
| Datum       | 12 maart 2012                                      |
| Ons kenmerk | 310157                                             |
| Uw kenmerk  | RO/cmeu                                            |
| Doorkiesnr. | 073 61 56 896 / Erwin Kerkhof                      |
| Onderwerp   | Advies op waterparagraaf<br>Hoogveldscheweg 2 Velp |

Geachte mevrouw Meurs,

Per brief van 31 januari heeft u ons gevraagd om een watertoetsadvies te geven voor het plan 'Hoogveldscheweg 2, te Velp'. Hierbij ontvangt u ons advies.

### Het plan

Op de locatie Hoogveldscheweg 2 te Velp is men voornemens een nieuwe rundveestal, een nieuwe werktuigenloods en een vijftal sleufsilo's te realiseren.

### Advies

Wij kunnen onder voorwaarden instemmen met de waterparagraaf van dit plan. Deze voorwaarden betreffen een minimale oppervlakte van de voorziening van 280 m<sup>2</sup> en een minimale diepte van 80 centimeter onder maaiveld. Omdat de bijgevoegde tekening niet op schaal is, is het niet mogelijk de door u opgegeven oppervlakte na te rekenen. De benodigde oppervlakte is berekend aan de hand van de nieuwe HNO-tool, te vinden op <http://hnotool.aaenmaas.nl>. Bij deze dimensionering zijn wij uitgegaan van een lengte van de sloot van 70 meter en een infiltratiesnelheid van 1,9 meter per dag. Wilt u gebruik maken van een hogere infiltratiewaarde vragen wij u dit aan te tonen door middel van een infiltratieonderzoek.



**FLORA & FAUNA**  
**QUICKSCAN**  
**Hoogveldscheweg 2, Velp (Nb)**

**Opdrachtgever:**

Dhr. Brands  
Hoogveldscheweg 2  
5363 TM Velp (Nb)

0486-472632

**Locatie:**

Hoogveldscheweg 2  
5363 TM Velp (Nb)

**Handtekening:**

**Opgesteld door:**

.....  
Exlan Consultants BV  
Poort van Veghel 4949  
5466 SB Veghel

Postbus 200  
5460 BC Veghel

**Contactpersoon:**

Ing. A.J.A.M. van Zeeland / Ing. O. Mullenders

T: 0413-382140

F: 0413-382102

E: [Anton.van.Zeeland@exlan.nl](mailto:Anton.van.Zeeland@exlan.nl) / [Ornella.Mullenders@exlan.nl](mailto:Ornella.Mullenders@exlan.nl)

**Projectnummer:**

06.10.155

**Versie:**

01

**Datum en plaats:**

Veghel, 8 november 2011

## Inhoudsopgave

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                                        | <b>1</b>  |
| 1.1 AANLEIDING                                                             | 1         |
| 1.2 ONDERZOEKSMETHODE                                                      | 1         |
| 1.3 PLANGEBIED                                                             | 2         |
| 1.4 VOORGENOMEN INGREEP                                                    | 2         |
| 1.5 PROBLEEMSTELLING                                                       | 2         |
| <b>2. BELEIDSKADER</b>                                                     | <b>3</b>  |
| 2.1 FLORA- EN FAUNAWET                                                     | 3         |
| 2.2 NATUURBESCHERMINGSWET                                                  | 3         |
| 2.3 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR                                             | 4         |
| <b>3. ONDERZOEKSRESULTATEN</b>                                             | <b>5</b>  |
| 3.1 LITERATUURONDERZOEK                                                    | 5         |
| 3.2 VELDONDERZOEK                                                          | 8         |
| 3.3 EFFECTEN VAN DE INGREEP                                                | 10        |
| <b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b>                                       | <b>12</b> |
| 4.1 CONCLUSIE                                                              | 12        |
| 4.2 VRIJSTELLINGEN EN ONTHEFFINGEN                                         | 12        |
| 4.3 AANBEVELINGEN                                                          | 12        |
| 4.3.1 BEPLANTING                                                           | 13        |
| <b>LITERATUURLIJST EN WEBSITES</b>                                         | <b>14</b> |
| BIJLAGE I      SITUERING BESTAANDE SITUATIE                                | 15        |
| BIJLAGE II     SITUERING NIEUWE SITUATIE                                   | 16        |
| BIJLAGE III    NATUURGEGEVENS BRABANT                                      | 17        |
| BIJLAGE IV    GLOBAAL RAPPORT VERSPREIDING BESCHERMDE EN BEDREIGDE SOORTEN | 18        |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek naar de natuurwaarden van de locatie, gelegen aan de Hoogveldscheweg 2 te Velp (Nb), is de wijziging van het bestemmingsplan. De initiatiefnemer heeft de gemeente verzocht het bouwblok te vergroten tot 1,5 ha. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een flora en fauna toets noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen uitbreiding zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van de op grond van de Flora- en Faunawet beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal vrijstelling of ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en Faunawet moeten worden verkregen. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden.

De voorliggende quick scan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Daarnaast worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld. De resultaten kunnen dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex artikel 75 van de Flora en faunawet.

## 1.2 Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd.

Op basis van literatuuronderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voorkomen. Bij het Natuurloket en de provincie Brabant is nagegaan of aanvullende (actuele) gegevens verkregen kunnen worden.

Na het literatuuronderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Flora- en Faunawet art. 75.

Op 26 mei 2010 tussen 9:00 en 9:45 uur is de locatie ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het circa 16 °C en droog.

In het plangebied is de omgeving onderzocht op aanwezigheid van flora- en fauna. Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.



### 1.3 Plangebied

Het plangebied valt binnen de gemeente Grave. De gemeente ligt direct ten zuiden van de Maas. Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de kern van Grave. Het plangebied wordt aan de zuidelijke zijde begrensd door voornamelijk grasland en kleine bebossing. Aan de noordzijde bevindt zich na grasland de rand van de wijk 'de Zitterd', gemeente Grave. Ten westen van de planlocatie is opgaande beplanting aanwezig, deze is opgenomen in de ecologische hoofdstructuur.



Figuur 1 Situering plangebied (bouwblok).



Figuur 2 Toekomstig situatie (bouwblok)

### 1.4 Voorgenomen ingreep

Op perceel gelegen aan de Hoogveldscheweg 2 is een melkrundveehouderij gevestigd. Het voornemen is om aan de zuidkant van de bestaande bebouwing de melkrundveehouderij uit te breiden. Uitgangspunten hiervoor zijn:

- Het bouwrijp maken van de terreinen;
- Het bouwen van de stal;
- Het aanbrengen van erfverharding;

### 1.5 Probleemstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten?
3. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
4. Voor welke beschermde soorten moet eventueel een ontheffing aangevraagd worden?

## 2. Beleidskader

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet (2002). De gebiedsbescherming is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998.

### 2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij – principe'. Voor verschillende categorieën soorten en activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen. (art 8 Flora- en Faunawet);
- Dieren; behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen. (art 9 Flora- en Faunawet);
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten. (art 10 Flora- en Faunawet);
- Nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. (art 11 Flora- en Faunawet);
- 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 Flora- en Faunawet);
- Het vervoeren en onder zich hebben (i.v.m. verplaatsen van planten en dieren. (art 13 Flora- en Faunawet).

Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van Flora- en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken.

### 2.2 Natuurbeschermingswet

De beschermde gebieden die onder de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn (Natura 2000) zijn aangewezen vallen onder de Natuurbeschermingswet. De nieuwe Natuurbeschermingswet (1998) is sinds eind 2005 van kracht. Middels deze wet zijn verschillende gebieden in Nederland beschermd vanwege de voorkomende natuur. Het doel van de Natuurbeschermingswet is het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. Indien een plan negatieve gevolgen heeft (kan hebben) is een vergunning noodzakelijk. Ook hierbij geldt het 'nee, tenzij – principe'. Per gebied wordt een beheerplan opgesteld waarin wordt opgenomen welke handelingen zonder vergunning kunnen worden uitgevoerd. Vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet kent op dit moment geen eenduidig beleidskader.

## **2.3 Ecologische Hoofdstructuur**

Het doel van de ecologische hoofdstructuur is om te komen tot duurzame populaties van kwetsbare planten en diersoorten. Om de planten- en diersoorten gezond en veerkrachtig te houden, moeten ze in verschillende leefgebieden kunnen voorkomen. Dit is belangrijk voor de voortplanting; het bevordert de genetische variatie binnen een soort. Soorten hebben zo meer overlevingskansen en meer uitwisselingsmogelijkheden.

De ecologische hoofdstructuur in Noord-Brabant sluit aan op die in de rest van Nederland. Samen vormen ze weer een onderdeel van het Europese net van natuurgebieden, ook wel aangeduid als Natura 2000. Om de ecologische hoofdstructuur als netwerk te laten functioneren werkt de provincie ook aan het aanleggen van verbindingzones en het oplossen van faunaknelpunten in de wegenstructuur. Op bepaalde plaatsen worden dan tunnels of wildviaducten aangelegd. Ook de beheersgebieden behoren tot de EHS. Dit zijn agrarische gebieden, waar belangrijke natuurwaarden voorkomen. Voorbeelden zijn weidevogels of bepaalde akkerplanten. Er is subsidie beschikbaar voor een aangepast landbouwkundig gebruik. Dat wordt agrarisch natuurbeheer genoemd.

### 3. Onderzoeksresultaten

#### 3.1 Literatuuronderzoek

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die beschikbaar zijn bij het Ministerie van LNV, het Natuurloket en de provincie Brabant.



De onderzoekslocatie heeft geen beschermde status in het kader van de Natuurbeschermingswet. De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden liggen op ruim 10 km afstand in de provincie Limburg. In de omgeving zijn geen beschermde gebieden aanwezig waarmee het plangebied een (eco)hydrologische relatie heeft. Er wordt niet verwacht dat het uitvoeren van de voorgenomen ingreep invloed heeft op natuurbeschermingswetgebieden.

Het plangebied is niet gelegen in de ecologische hoofdstructuur. De houtwal ten westen van het plangebied vormt echter wel een onderdeel van de ecologische hoofdstructuur. Het plangebied ligt niet binnen een natuurbeheersgebied. Het plangebied maakt wel onderdeel uit GHS-landbouw – leefgebied dassen.

Het plangebied bevindt zich binnen het kilometerhok x:178/y:417 en x:178/y:418, zoals in nevenstaand kaartbeeld is aangegeven.

Figuur 3. Kilometerhok onderzoekslocatie<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Het Natuurloket, Wageningen



Uit de gegevens die beschikbaar zijn gesteld door het Natuurloket blijkt dat de betreffende kilometerhokken redelijk onderzocht zijn. Hierbij is uitgegaan van de resultaten die waargenomen zijn tijdens eerdere veldonderzoeken binnen de betreffende kilometerhokken. De resultaten van het Natuurloket bestaan uit het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok. Zie hiervoor onderstaande tabellen.

Tabel 1: Rapportage Natuurloket voor kilometer x: 178 / y: 417

| Soortgroep            | FF1* | FF23* | FF vogels | Hrl* | RL* | Volledigheid* | Detail* | Actualiteit* |
|-----------------------|------|-------|-----------|------|-----|---------------|---------|--------------|
| Vaatplanten           | 2    | 1     |           |      | 2   | goed          |         | 1991-2007    |
| Mossen                |      |       |           |      |     | niet          |         | 1997-2007    |
| Korstmossen           |      |       |           |      |     | niet          |         | 1992-2007    |
| Paddenstoelen         |      |       |           |      |     | slecht        |         | 1992-2007    |
| Zoogdieren            |      | 1     |           |      |     | slecht        | 51-100% | 1997-2007    |
| Broedvogels           |      |       |           |      |     | niet          |         | 1996-2007    |
| Watervogels           |      |       | 25        |      |     | goed          | 0%      | 96/97-06/07  |
| Reptielen             |      |       |           |      |     | niet          |         | 1992-2007    |
| Amfibieën             | 3    | 1     |           |      |     | redelijk      | 51-100% | 1992-2007    |
| Vissen                |      |       |           |      |     | niet          |         | 1992-2007    |
| Dagvlinders           |      |       |           |      | 1   | redelijk      | 0%      | 1998-2008    |
| Nachtvlinders         |      |       |           |      |     | niet          |         | 1980-2008    |
| Libellen              |      |       |           |      | 1   | matig         | 51-100% | 1993-2007    |
| Sprinkhanen           |      |       |           |      | 0   | goed          |         | 1993-2007    |
| Overige ongewervelden |      |       |           |      |     | niet          |         | 1993-2007    |

Het Natuurloket geeft aan dat voor kilometerhok x:178/y:417 alleen de soortgroepen 'vaatplanten', 'watervogels' en 'sprinkhanen' goed zijn onderzocht. In de soortgroep 'vaatplanten' zijn twee soorten aangetroffen die op de rode lijst staan. De soortgroepen 'amfibieën' en 'dagvlinders' zijn redelijk onderzocht. Het Natuurloket vermeldt het voorkomen van (beschermde) vaatplanten, watervogels, vissen en amfibieën. Voor de overige soortgroepen is het kilometerhok niet onderzocht of zijn de soortgroepen niet aangetroffen.

Tabel 2: Rapportage Natuurloket voor kilometer x: 178 / y: 418

| Soortgroep            | FF1* | FF23* | FF vogels | Hrl* | RL* | Volledigheid* | Detail* | Actualiteit* |
|-----------------------|------|-------|-----------|------|-----|---------------|---------|--------------|
| Vaatplanten           |      | 1     |           |      | 1   | goed          |         | 1991-2007    |
| Mossen                |      |       |           |      |     | niet          |         | 1997-2007    |
| Korstmossen           |      |       |           |      |     | niet          |         | 1992-2007    |
| Paddenstoelen         |      |       |           |      |     | slecht        |         | 1992-2007    |
| Zoogdieren            | 1    | 2     |           | 1    |     | slecht        | 51-100% | 1997-2007    |
| Broedvogels           |      |       | 1         |      | 1   | slecht        | 0%      | 1996-2007    |
| Watervogels           |      |       | 23        |      |     | goed          | 0%      | 96/97-06/07  |
| Reptielen             |      |       |           |      |     | niet          |         | 1992-2007    |
| Amfibieën             | 3    |       |           |      |     | goed          | 51-100% | 1992-2007    |
| Vissen                |      | 1     |           | 1    |     | goed          | 51-100% | 1992-2007    |
| Dagvlinders           |      |       |           |      |     | goed          |         | 1998-2008    |
| Nachtvlinders         |      |       |           |      |     | niet          |         | 1980-2008    |
| Libellen              |      |       |           |      |     | redelijk      |         | 1993-2007    |
| Sprinkhanen           |      |       |           |      | 0   | goed          |         | 1993-2007    |
| Overige ongewervelden |      |       |           |      |     | niet          |         | 1993-2007    |

Het Natuurloket geeft aan dat voor kilometerhok x:178/y:418 alleen de soortgroepen 'vaatplanten', 'watervogels', 'amfibieën', 'vissen' en 'dagvlinders' goed zijn onderzocht. Van de soortgroepen die goed onderzocht zijn, zijn ook daadwerkelijk vondsten gedaan, zo werden er 23 soorten watervogels aangetroffen. De soortgroep 'libellen' is redelijk onderzocht. Het Natuurloket vermeldt het voorkomen

van (beschermde) vaatplanten, watervogels, vissen en amfibieën. Voor de overige soortgroepen is het kilometerhok niet onderzocht of zijn de soortgroepen niet aangetroffen.

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten binnen het kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich ook daadwerkelijk binnen de grenzen van het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een klein deel het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. De gegevens van het Natuurloket geven aan dat er veel soorten aangetroffen zijn die leven in of om een aquatisch milieu. Gezien er in het plangebied geen oppervlaktewater is aangetroffen, wordt niet verwacht dat deze soorten worden verstoord.

Naast de gegevens van het Natuurloket is gebruik gemaakt van de gegevens zoals deze beschikbaar worden gesteld door de Provincie Brabant. De provincie Brabant heeft gegevens beschikbaar van de broedvogels, vissen en vegetatie.

In de nabijheid (50 m) van het plangebied zijn territoria aangetroffen van de boomkruiper, groenling, grasmus, tuinfluiter, zwartkop en zanglijster. Een stip geeft aan de dat de betreffende soort in het aangegeven jaar (2006) op de plek van de stip een territorium heeft gehad. Dit betekent dus niet dat de stip de exacte nestlocatie weergeeft. Wel geeft het aantal stippen een goede indicatie van het aantal vogels dat daadwerkelijk gebroed heeft of hier een poging toe heeft gewaagd.

Uit de vegetatie gegevens blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied alleen 'wilde kardinaalsmuts' is aangetroffen. Wilde kardinaalsmuts is vrij algemeen voorkomend en komt voornamelijk voor in bossen en struikgewas, vooral in de duinen. De zaden van de wilde kardinaalsmuts worden door vogels gegeten.

### 3.2 Veldonderzoek

Het terreinbezoek heeft plaatsgevonden op woensdag 26 mei tussen 9:00 en 9:45 uur. Het terreinbezoek is te voet verricht. Op het moment van inventarisatie was het 16°C en droog. Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora- en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

#### 3.2.1 Algemeen

Het plangebied is omgegeven door weiland, ten westen is er op een afstand van 100 meter een bosje en houtwal gelegen. De houtwal bestaat zomereiken, kornoelje en gelderse roos. Daarnaast zijn de volgende vogels (gezien of gehoord) de huismus, kauw en merel. Daarnaast in het bosje ook de roodborst en winterkoning. Het plangebied bestaat momenteel uit blijvend grasland.



Afbeeldingen: Weide en bebouwing in en om het plangebied.

Binnen het plangebied is reeds bebouwing aanwezig. De bebouwing bestaat uit een woonhuis en veestallen (zie bovenstaande afbeeldingen). De bestaande bebouwing blijft gehandhaafd. Tijdens het terreinbezoek zijn geen belangrijke natuurwaarden aangetroffen.

### **3.2.2 Zoogdieren**

Tijdens het terreinbezoek is nauwkeurig gekeken naar de aanwezigheid van zoogdieren. Er zijn enkele sporen van algemene zoogdieren als konijnen aangetroffen. Algemene soorten als de vos en marterachtige komen naar verwachting niet voor binnen het plangebied. Deze soorten en/of sporen van deze soorten zijn niet waargenomen tijdens het terreinbezoek. Algemene muissoorten als de huisspitsmuis, rossewoelmuis en veldmuis kunnen in het gehele plangebied voorkomen.

### **3.2.3 Vleermuizen**

Brabant is een provincie met een groot aantal landschapstypen en is daarmee aantrekkelijk voor vleermuizen. In Brabant komen 13 vleermuissoorten voor. Een groot deel hiervan gebruikt gebouwen als zomerverblijfplaats. Tijdens het onderzoek ter plaatse zijn geen sporen aangetroffen welke de aanwezigheid van vleermuizen in de bedrijfsgebouwen doet vermoeden.

Vleermuizen eten hoofdzakelijk insecten, foerageren vindt plaats in de nachtelijk uren. Tijdens het veldonderzoek zijn geen vleermuizen waargenomen, gezien het tijdstip van het onderzoek was dit ook niet te verwachten. Het is wel mogelijk dat vleermuizen het plangebied als jachtgebied gebruiken.

### **3.2.4 Reptielen/amfibieën**

Tijdens het terreinbezoek zijn geen reptielen en/of amfibieën waargenomen. In het plangebied zijn geen watergangen gelegen, de voorgestane plannen hebben geen invloed op de loop of het bestaan van overige watergangen. Eventueel aanwezige reptielen en amfibieën in de omgeving behouden het bestaande biotoop.

### **3.2.5 Dagvlinders**

De aanwezigheid van de diverse soorten dagvlinders is een goede indicator van het betreffende milieu. Dagvlinders worden aangetrokken door o.a. diverse akkerkruiden en specifieke vlinderstruiken. Binnen het plangebied komen geen vlinderstruiken voor. Tijdens het terreinbezoek zijn geen dagvlinders aangetroffen. In de periode van het jaar waarin het onderzoek is uitgevoerd en de daarbij behorende weersomstandigheden is het normaal geen vlinders aan te treffen. Binnen het plangebied kunnen naar verwachting verschillende algemene dagvlinders voorkomen. Geen van deze hebben een beschermde status.

### **3.2.6 Libellen**

De biotoop binnen het plangebied is niet geschikt voor libellen. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de nabijheid van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Tijdens het terreinbezoek zijn geen libellen waargenomen. Het is niet te verwachten dat de algemene libellensoorten, als watersnuffel, bruinrode heidelibel en blauwe glazenmaker, binnen het plangebied kunnen voorkomen/aangetroffen kunnen worden, gezien de afwezigheid van oppervlaktewater.

### **3.2.7 Vissen**

Aangezien er geen oppervlaktewater binnen het plangebied aanwezig is, kunnen er geen vissoorten binnen het plangebied voorkomen. Naar verwachting komen er geen beschermde vissoorten binnen het plangebied voor.

### **3.2.8 Vogels**

Tijdens het terreinbezoek zijn, naast algemene vogelsoorten, zoals kauwen, merels, roodborst en winterkoning, alleen de huismus aangetroffen als rode lijst soort binnen het plangebied. Er is op het bedrijf een kleine populatie huismussen aanwezig. Weidevogels verblijven in open gebieden, zonder al te veel bebouwing en/of bebossing. In de huidige situatie zullen de weidevogels altijd enige afstand tot de bestaande bedrijfsgebouwen aanhouden. Het veldonderzoek heeft bij aanvang van het broedseizoen plaats gevonden.

### **3.2.9 Planten**

Tijdens het terreinbezoek zijn binnen het plangebied geen beschermde planten waargenomen. Binnen het plangebied komen algemene plantensoorten voor zoals conifeer, liguster en laurier. In een nabijgelegen bosje zijn zomereiken en randbegroeiing van overwegend braam en kardinaalmutts



aangetroffen. Aangrenzend is er een houtwal van zomereiken, kornoelje en gelderse roos aangetroffen. Deze hebben allen geen beschermde status.

### **3.3 Effecten van de ingreep**

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied een nieuwe rundveestal op te richten. Het voornemen zal bij de uitvoering weinig effect hebben op verschillende voorkomende of te verwachte soorten.

#### **3.3.1 Gebieden**

Beschermde gebieden (Natura-2000) bevinden zich op ruime afstand. De ingreep heeft gezien de afstand tot de gebieden en de daardoor geringe milieubelasting geen effect op de beschermde gebieden. De ingreep zal niet leiden tot versnippering of onderbreking van ecologische verbindingsszones of leefgebieden. De voorgenomen ingreep zal geen afbreuk doen aan de landschapsstructuur en belevingswaarde van de beschermde gebieden.

#### **3.3.2 Zoogdieren**

Verstoring voor zoogdieren kan plaatsvinden met de aanvang van de werkzaamheden. Vaste verblijfplaatsen van algemene soorten als rosse woelmuis en de mol kunnen worden vernield. Deze dieren zullen vanwege de onrust hun vaste verblijfplaats verlaten en naar omliggende gebieden trekken. Tijdens de werkzaamheden dient zorgvuldig aandacht te worden besteed aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor eventueel aanwezige zoogdieren. Het betreft algemeen voorkomende soorten die niet strikt beschermd zijn. De voorgenomen ingreep zal geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten.

#### **3.3.3 Vleermuizen**

Binnen het plangebied zijn geen vleermuizen waargenomen. Tevens zijn er geen sporen van vleermuizen waargenomen, wat er op kan duiden dat het plangebied niet als foerageer-/jachtgebied wordt gebruikt. Daarnaast is niet te verwachten dat de bouwwerkzaamheden van invloed zullen zijn op de instandhouding van het territorium van de vleermuis.

#### **3.3.4 Reptielen en amfibieën**

Werkzaamheden in het plangebied tijdens het voortplantingsseizoen (maart t/m augustus) zullen geen negatieve effecten hebben op de meeste amfibie- en reptielensoorten. Er zijn geen verblijfplaatsen op het land aangetroffen. Buiten het voortplantingsseizoen zal de schade beperkt blijven. Overwinteringsplaatsen en voortplantingsplaatsen van amfibieën en reptielen bevinden zich in oppervlaktewater. Binnen het plangebied bevindt zich geen oppervlakte water.

#### **3.3.5 Dagvlinders**

Voor de soortgroep vlinders heeft het plangebied weinig te bieden. Er zijn geen akkerkruiden of specifieke vlinderstruiken aangetroffen. De voorgenomen ingreep zal naar verwachting geen negatief effect hebben op vlinders.

#### **3.3.6 Libellen**

De biotoop binnen het plangebied is niet geschikt voor libellen. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de nabijheid van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, de ingreep heeft geen invloed. Tijdens het terreinbezoek zijn geen libellen waargenomen. Het is niet te verwachten dat de voorgenomen ingreep een negatief effect heeft op de libellen.

#### **3.3.7 Vissen**

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Om het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, de ingreep heeft geen invloed. Effecten van de ingreep op de soortgroep vissen zijn hierdoor uitgesloten.

#### **3.3.8 Vogels**

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van broedplaatsen tijdens de broedtijd (15 maart –15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op

de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Versturende werkzaamheden in deze periode zijn dan ook niet toegestaan. Indien broedvogels binnen het broedseizoen worden verstoord, wordt wettelijk gezien geen ontheffing verleend. Buiten het broedseizoen kan wel ontheffing worden verleend. Versturende werkzaamheden dienen hierdoor buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

Voor vogels verandert er na realisatie van meer bebouwing weinig. De houtwal blijft intact en in het weiland waar de ontwikkeling is voorzien, zijn geen weidevogels aangetroffen. De voorgenomen ingreep heeft naar verwachting geen negatief effect op vogels.

### **3.3.9 Planten**

Het plangebied bevat geen beschermde plantensoorten. De voorgenomen ingreep heeft dan ook geen negatief effect op de instandhouding van beschermde plantensoorten.

### **3.3.10 Overige beschermde soorten**

Er zijn nagenoeg geen negatieve effecten op andere beschermde soorten, zoals de dagvlinder en libellen, te verwachten. Omdat er geen beschermde soorten zijn aangetroffen, hoeven deze soorten niet in de ontheffingsaanvraag te worden opgenomen.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek aan het plangebied, gelegen in Velp (gemeente Grave). Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerde uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen woningbouw voor beschermde soorten en gebieden.

### 4.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Flora- en faunawet, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Heeft de voorgenomen activiteit directe gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats?*
2. *Heeft de voorgenomen activiteit indirecte gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats? En welk deel van het leefgebied wordt aangetast?*
3. *Heeft de ingreep een invloed op individueel, lokaal, regionaal of Nederlands niveau?*
4. *Blijven er voldoende alternatieve leefgebieden in het plangebied of in de omgeving over waar de soort naar toe kan uitwijken?*

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteit op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en plantsoorten. Lokaal zullen niet specifiek beschermde diersoorten (mollen, muis) uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. De omgeving kenmerkt zich door het landelijke karakter, omsloten door dorpskernen.

Het voornemen zal naar verwachting geen effect hebben op beschermde planten. Binnen het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.

Voor aanvang van de werkzaamheden binnen het plangebied Hoogveldscheweg 2 te Velp (Nb), dient geen ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor strikt beschermde soorten. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van mol en veldmuis. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van de algemene soorten echter niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit dit onderzoek blijkt dat de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied geen significant negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied.

Omdat er verwacht wordt dat geen strikt beschermde vleermuizen in het plangebied voorkomen, zal de ingreep geen negatief effect hebben op deze soorten en hun omgeving. Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.

### 4.2 Vrijstellingen en ontheffingen

Uitvoering van de werkzaamheden zal niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen waarvoor vrijstelling geldt of ontheffing zal moeten worden verkregen. Voor 'categorie 1-soorten' geldt een algemene vrijstelling indien de werkzaamheden zijn te karakteriseren als ruimtelijk ingreep of bestendig gebruik en beheer. Ook voor de 'categorie 2-soorten' geldt een vrijstelling onder deze voorwaarden in combinatie met gedragscode. Er zijn geen categorie 2 en 3 soorten aangetroffen of te verwachten. Derhalve worden geen verbodsbepalingen overtreden. De zorgplicht blijft altijd geldig.

### 4.3 Aanbevelingen

Met de voorgenomen activiteit kan er sprake zijn van lokale en tijdelijke effecten, met name in de aanlegfase. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten in het plangebied te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten. De meeste in het plangebied voorkomende algemene soorten zullen wegtrekken naar geschikt terrein in de omgeving. Door ingrijpende versturende

werkzaamheden (slopen) buiten het broedseizoen uit te voeren wordt mogelijke verstoring voorkomen.

Voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht en voor alle overige beschermde soorten, geldt een algemene zorgplicht volgens de Flora- en faunawet. Hierbij moeten passende maatregelen worden genomen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken. Het plaatsvinden van werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingseizoen valt hieronder. Volgens de wetgeving geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

#### **4.3.1 Beplanting**

Een goede landschappelijke inpassing zou een compensatie zijn van de aantasting, van het gebied door de voorgenomen uitbreiding. Om zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de wensen van het leefgebied van de das zou de voorkeur er naar uit gaan om lijnvormige landschapselementen aan te brengen met bij voorkeur beplanting die ook kan bijdragen aan de voedselvoorziening van de das. Hierbij kan gedacht worden aan besdragende struiken zoals de meidoorn en vlier. Daarnaast dragen fruitbomen, eikels en tamme kastanjes ook bij aan de voedselvoorziening voor de das. Hier zou bij het maken van het beplantingsplan rekening mee kunnen worden gehouden. Daarnaast draagt een geschikte beplanting ook bij voor de in dat gebied voorkomende struweelvogels.

## Literatuurlijst en websites

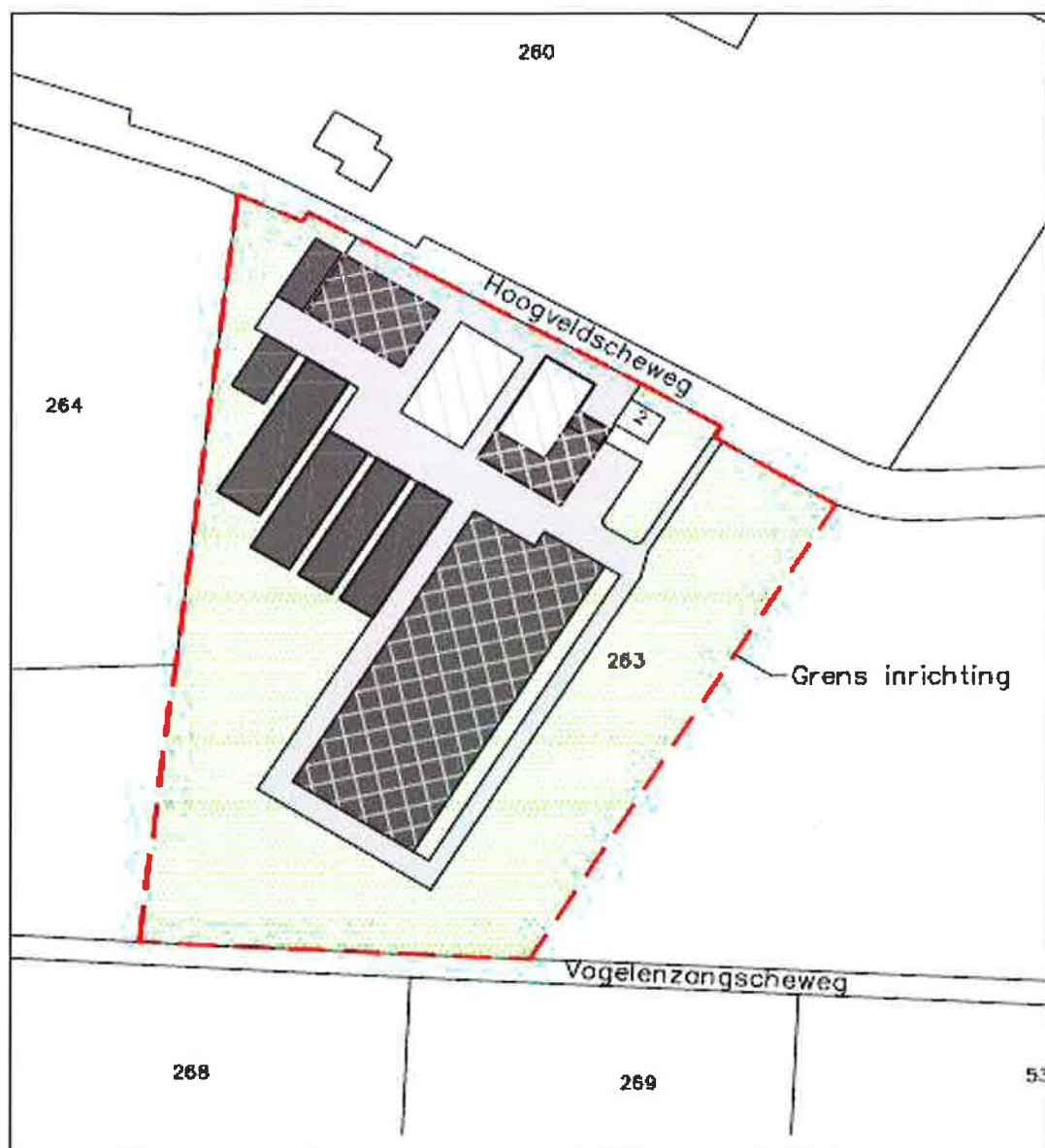
- Besluit inwerkingtreding Flora- en Faunawet.  
Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatscourant 2001, nr. 656.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992  
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,  
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,  
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna.  
Brussel, 1992.
- Flora- en Faunawet.  
Vastgesteld d.d. 25 mei 1998 Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.  
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.  
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en  
Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.  
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4  
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
  
- [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)
- <http://www.natuurloket.nl>
- <http://www.brabant.nl>
- <http://www.wikipedia.nl>
- <http://www.vogelbescherming.nl>
- <http://www.vleermuis.net>

**Bijlage I      Situering bestaande situatie**





## Bijlage II      Situering nieuwe situatie



---

**Bijlage III      Natuurgegevens Brabant**



## **Bijlage IV      Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten**

aangetroffen. Aangrenzend is er een houtwal van zomereiken, kornoelje en gelderse roos aangetroffen. Deze hebben allen geen beschermde status.

### **3.3 Effecten van de ingreep**

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied een nieuwe rundveestal op te richten. Het voornemen zal bij de uitvoering weinig effect hebben op verschillende voorkomende of te verwachte soorten.

#### **3.3.1 Gebieden**

Beschermde gebieden (Natura-2000) bevinden zich op ruime afstand. De ingreep heeft gezien de afstand tot de gebieden en de daardoor geringe milieubelasting geen effect op de beschermde gebieden. De ingreep zal niet leiden tot versnippering of onderbreking van ecologische verbindingszones of leefgebieden. De voorgenomen ingreep zal geen afbreuk doen aan de landschapsstructuur en belevingswaarde van de beschermde gebieden.

#### **3.3.2 Zoogdieren**

Verstoring voor zoogdieren kan plaatsvinden met de aanvang van de werkzaamheden. Vaste verblijfplaatsen van algemene soorten als rosse woelmuis en de mol kunnen worden vernield. Deze dieren zullen vanwege de onrust hun vaste verblijfplaats verlaten en naar omliggende gebieden trekken. Tijdens de werkzaamheden dient zorgvuldig aandacht te worden besteedt aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor eventueel aanwezige zoogdieren. Het betreft algemeen voorkomende soorten die niet strikt beschermd zijn. De voorgenomen ingreep zal geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten.

#### **3.3.3 Vleermuizen**

Binnen het plangebied zijn geen vleermuizen waargenomen. Tevens zijn er geen sporen van vleermuizen waargenomen, wat er op kan duiden dat het plangebied niet als foerageer-/jachtgebied wordt gebruikt. Daarnaast is niet te verwachten dat de bouwwerkzaamheden van invloed zullen zijn op de instandhouding van het territorium van de vleermuis.

#### **3.3.4 Reptielen en amfibieën**

Werkzaamheden in het plangebied tijdens het voortplantingsseizoen (maart t/m augustus) zullen geen negatieve effecten hebben op de meeste amfibie- en reptielensoorten. Er zijn geen verblijfplaatsen op het land aangetroffen. Buiten het voortplantingsseizoen zal de schade beperkt blijven. Overwinteringplaatsen en voortplantingsplaatsen van amfibieën en reptielen bevinden zich in oppervlaktewater. Binnen het plangebied bevindt zich geen oppervlakte water.

#### **3.3.5 Dagvlinders**

Voor de soortgroep vlinders heeft het plangebied weinig te bieden. Er zijn geen akkerkruiden of specifieke vlinderstruiken aangetroffen. De voorgenomen ingreep zal naar verwachting geen negatief effect hebben op vlinders.

#### **3.3.6 Libellen**

De biotoop binnen het plangebied is niet geschikt voor libellen. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de nabijheid van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, de ingreep heeft geen invloed. Tijdens het terreinbezoek zijn geen libellen waargenomen. Het is niet te verwachten dat de voorgenomen ingreep een negatief effect heeft op de libellen.

#### **3.3.7 Vissen**

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Om het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, de ingreep heeft geen invloed. Effecten van de ingreep op de soortgroep vissen zijn hierdoor uitgesloten.

#### **3.3.8 Vogels**

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van broedplaatsen tijdens de broedtijd (15 maart –15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op

## 4. Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek aan het plangebied, gelegen in Velp (gemeente Grave). Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerde uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen woningbouw voor beschermde soorten en gebieden.

### 4.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Flora- en faunawet, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Heeft de voorgenomen activiteit directe gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats?*
2. *Heeft de voorgenomen activiteit indirecte gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats? En welk deel van het leefgebied wordt aangetast?*
3. *Heeft de ingreep een invloed op individueel, lokaal, regionaal of Nederlands niveau?*
4. *Blijven er voldoende alternatieve leefgebieden in het plangebied of in de omgeving over waar de soort naar toe kan uitwijken?*

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteit op de voortplanting en instandhouding van beschermde diersoorten. Lokaal zullen niet specifiek beschermde diersoorten (mollen, muis) uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. De omgeving kenmerkt zich door het landelijke karakter, omsloten door dorpskernen.

Het voornemen zal naar verwachting geen effect hebben op beschermde planten. Binnen het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.

Voor aanvang van de werkzaamheden binnen het plangebied Hoogveldscheweg 2 te Velp (Nb), dient geen ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor strikt beschermde soorten. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van mol en veldmuis. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van de algemene soorten echter niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit dit onderzoek blijkt dat de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied geen significant negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied.

Omdat er verwacht wordt dat geen strikt beschermde vleermuizen in het plangebied voorkomen, zal de ingreep geen negatief effect hebben op deze soorten en hun omgeving. Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.

### 4.2 Vrijstellingen en ontheffingen

Uitvoering van de werkzaamheden zal niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen waarvoor vrijstelling geldt of ontheffing zal moeten worden verkregen. Voor 'categorie 1-soorten' geldt een algemene vrijstelling indien de werkzaamheden zijn te karakteriseren als ruimtelijk ingreep of bestendig gebruik en beheer. Ook voor de 'categorie 2-soorten' geldt een vrijstelling onder deze voorwaarden in combinatie met gedragscode. Er zijn geen categorie 2 en 3 soorten aangetroffen of te verwachten. Derhalve worden geen verbodsbepalingen overtreden. De zorgplicht blijft altijd geldig.

### 4.3 Aanbevelingen

Met de voorgenomen activiteit kan er sprake zijn van lokale en tijdelijke effecten, met name in de aanlegfase. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten in het plangebied te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten. De meeste in het plangebied voorkomende algemene soorten zullen wegtrekken naar geschikt terrein in de omgeving. Door ingrijpende verstoringen

## Literatuurlijst en websites

- Besluit inwerkingtreding Flora- en Faunawet.  
Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatscourant 2001, nr. 656.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992  
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,  
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,  
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna.  
Brussel, 1992.
- Flora- en Faunawet.  
Vastgesteld d.d. 25 mei 1998 Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.  
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.  
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en  
Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.  
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4  
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
  
- [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)
- <http://www.natuurloket.nl>
- <http://www.brabant.nl>
- <http://www.wikipedia.nl>
- <http://www.vogelbescherming.nl>
- <http://www.vleermuis.net>

## Bijlage I      Situering bestaande situatie





## Bijlage II      Situering nieuwe situatie



## **Bijlage III      Natuurgegevens Brabant**

**Gemeente: Grave.**

**RAPPORT BEHORENDE BIJ BEPLANTINGSPLAN VAN: M.J.L.A. Brands,  
Hoogveldscheweg 2, 5363 TM Velp.**

**Planopzet:**

Het bedrijf is gelegen tussen de dorpskern Velp en de wijk “de Zitterd”(Grave).

Aan de zuidkant ligt op  $\pm 200$  m. de provinciale weg N324.

Aan de N – westkant van het bedrijf ligt op  $\pm 125$  m. een forse houtwal aansluitend op een loofbosje. Bij dit plan is het uitgangspunt om vooral aan de Z –Oost zijde voldoende aankleding te verkrijgen waarbij stalventilatie en doorkijk naar weilanden gewaarborgd blijft. Gekozen is voor laanbomen (beuk/linde) in combinatie met hagen (beuk rond rijbakken, struweelhaag bij sleufsilo's).

**Waterberging:**

Middels zaksloot aan zuid – west zijde stal.

**AANLEG:**

*GRONDBEWERKING:*

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hagen.</b> | De te beplanten oppervlakte dient $\pm 60$ cm diep los te worden gemaakt.<br>Bouwland: Diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen.<br>Ruigterrein: eerst frezen, dan diepwoelen of ploegen + cultivateren of eggen.<br>Weiland: Geen grondbewerking nodig – direct in grasmat te planten. |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bomen</b> | Plantgat graven van 100x100x100 cm. Bodem minimaal 20 cm. los maken.<br>Zonodig gat aanvullen met goede teelaarde. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*GRONDVERBETERING:*

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Laanbomen.</b> | Eventueel wat extra compost in plantgat verwerken. |
|-------------------|----------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beukenhagen.</b> | Het is zinvol wat beukengrond (van onder ‘oude’ beukenhaag of boom te betrekken) in haagsleuf te strooien.<br>Eventueel Hagen AZ van Ecostyle (granulaat met bodemschimmel) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### *OPKUILEN:*

Plantsoen na aflevering direct opkuilen. Na opkuilen dient beplanting zo spoedig mogelijk op definitieve plaats te worden geplant .

**Haag.** In 30 cm diepe sleuf. Wortels moeten goed zijn afgedekt.

**Bomen.** Inkuilen in sleuf van  $\pm 40$  cm. diep.

#### *UITZETTEN:*

##### **Plantafstand.**

Kniphagen 4st. / m`.

Struweelhaag 2 rijig 50 x 50 cm..

Bomen – Zie ontwerp.

Geen bomen planten onder kroonprojectie van bestaande bomen.

**Wettelijke bepalingen:** Bomen + boomvormers minimaal 2 meter uit perceelsgrens.

Hagen + struikvormers minimaal 0,5 meter uit perceelsgrens.

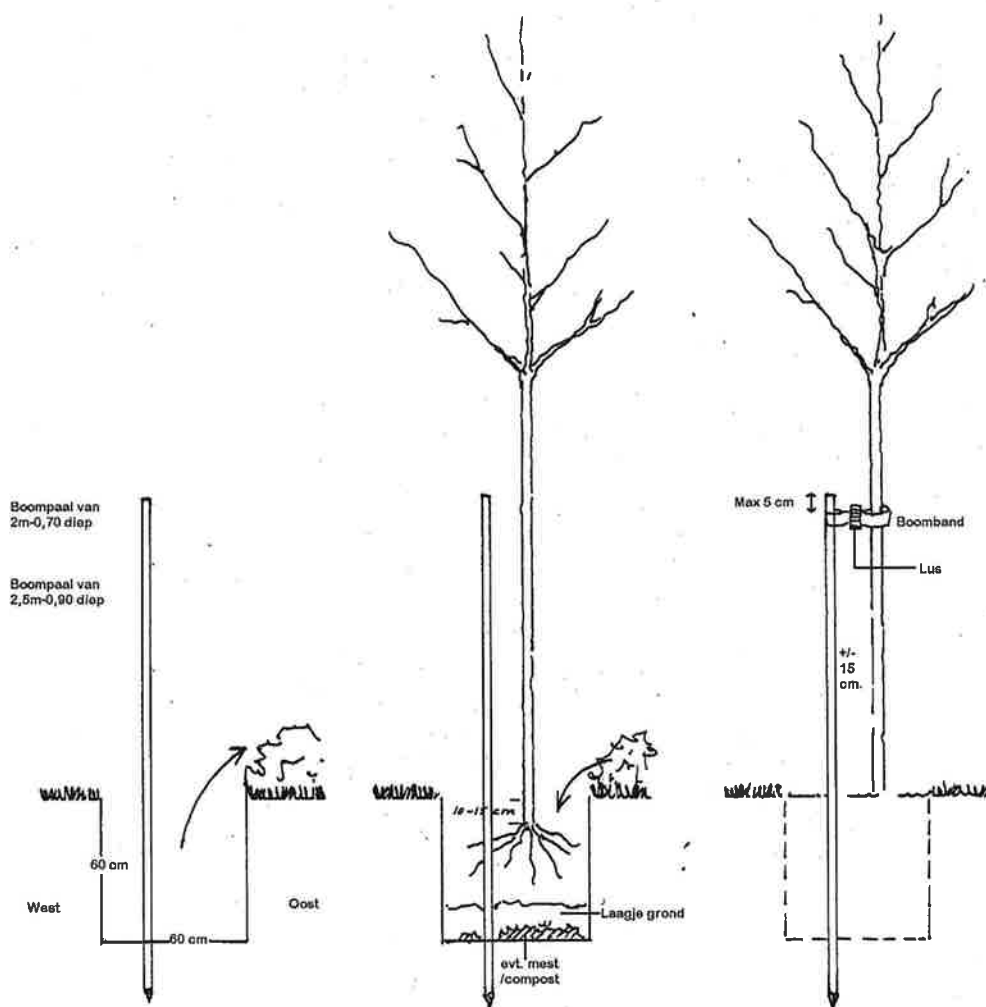
Langs dijken en hoofdwaterlozingen gelden speciale bepalingen (inl.bij Waterschap)

#### *HET PLANTEN:*

**Kniphagen:** Voor de kniphagen kan eerst een  $\pm 25$  cm. diepe haagsleuf worden gegraven  
-evt.grondverbetering- planten erin, grond aanvullen- aanstampen.

## Bomen:

Het is raadzaam de boompalen eerst in het plantgat te plaatsen  
(Met grondboor en/of houten hamer). Aan de windzijde = zuidwest.



Dan boom planten, niet veel dieper dan op kwekerij,  $\pm 15$  cm. van boompaal.  
Grond toevoegen en schudden met boom zodat grond goed tussen wortels wordt verdeeld. Daarna aantrappen. Boomband aanbrengen 5-10cm. onder kroon v/d boompaal.  
Bomen in dierenwei voorzien van boomkorven of deugdelijke gaasafrastering.  
Bij bomen met draadkluit dient deze bij het planten te worden losgeknipt zodat insnoeren of afklemmen zonde de stam wordt voorkomen.

## **ONDERHOUD/BEHEER.**

### **Onkruidbestrijding:**

De houtsingels, haagvoet en boomkransen dienen het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> (zonodig 3<sup>e</sup>) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en spitten verdienen de voorkeur boven chemische onkruidbestrijding. Tussen de rijen kan ook worden gefreesd (niet te diep i.v.m. wortelbeschadiging). Wanneer beplanting direct in grasmat is geplant kan worden volstaan met 1 x per jaar uitmaaïen (met Bosmaaier).

Bij evt. gebruik van chemische middelen letten op:

- juiste tijdstip (toestand gewas, grond)
  - goede weersomstandigheden
  - juiste concentratie
  - keuze middel (giftigheid/bijwerkingen/"milieuvriendelijkheid").
  - Een andere mogelijkheid is het zaaien van rode of witte klaver of phacelia als bodembedekker.
- Na het 2<sup>e</sup> groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaïen van de beplanting. (-open plekken en randen- met bosmaaier)

**Inboet:** Tot minimaal 3 jaar na aanplant dient de beplanting zonodig te worden ingeboet  
In normale seizoenen moet worden gerekend op 10-15 % inboet.

### **Ziektebestrijding:**

Tegen ziekten en plagen is het uit het oogpunt van de beplanting zelden noodzakelijk om te spuiten.

Ter voorkoming of beperking van rupsen/insectenplagen is het zinvol om in de winter en voorjaar eventuele 'rupsennesten' op te sporen en te vernietigen.

### **Snoeien:**

Ingeval van een aanwezige zaksloot of wadi is de grote snoeibeurt tevens een goede gelegenheid om deze machinaal op te schonen en of uit te diepen.

De laanbomen (linde, noot) dienen regelmatig te worden opgekroond en eventuele zuigers verwijderd.

Te strakke boombanden moeten worden verwijderd of losser gezet.

I.v.m. risico voor zonnebrand (v.d. stam) is het beter de beukenbomen gedurende de eerste jaren niet te kaal op te snoeien.

De kniphagen moeten 1-2 x per jaar worden geknipt.

De Struweelhagen dienen jaarlijks te worden teruggesnoeid tot gewenste afmetingen.

Streefhoogte 1,5 – 2m., Breedte 0.75 – 1.50 m.). Soorten als heggeroos, hondsroos, eglantier liefst invlechten.

### **Controle boompalen + banden.**

De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer gezet om insnoeren te voorkomen. Slechte boompalen zonodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kan boompaal + band worden verwijderd.

# Frans van Sleuwen - beplantingen

Irenestraat 11

5427 CV Boekel

tel. 0492 321897

fax. 0492 324722

Bankrelatie:

Rabo Bank rek. nr. 1080 11267

ontwerp

aanleg

onderhoud

subsidieaanvraag

landsch. beplantingen

Plantsoenlijst voor: M.J.L.A. Brands, Hoogveldscheweg 2, 5363 TM Veld.

file:

Grondsoort: Vochthoudende zandgrond datum: 23 maart 2012

| aantal                  | soort            | latijnse naam                 | lft.    | maat  | prijs/st |        | prijs totaal |          |
|-------------------------|------------------|-------------------------------|---------|-------|----------|--------|--------------|----------|
| 25                      | Bomen            | ( 2 palen per boom)           |         |       |          |        |              |          |
| 10                      | Beuk gewone      | Fagus sylvatica               | m.drkl. | 12-14 | €        | 100,00 | €            | 1.000,00 |
| 13                      | Linde hollandse  | Tilia vulgaris                | m.drkl. | 12-14 | €        | 80,00  | €            | 1.040,00 |
| 2                       | Okkernoot        | Juglans regia                 | m.drkl. | 12-14 | €        | 80,00  | €            | 160,00   |
| 50                      | Boompalen        | en banden                     | 250 x 8 |       | €        | 7,50   | €            | 375,00   |
| 160 m'                  | Kniphaag         | 4 st./m' = 640 st.            |         |       |          |        |              |          |
| 40                      | Beuk             | Fagus sylvatica               | 1+2     | 60-80 | €        | 0,75   | €            | 480,00   |
| 130 m'                  | Struweelhaag     | 2 rijig 50 x 50 cm. = 520 st. |         |       |          |        |              |          |
| 100                     | Haagbeuk         | Carpinus betulus              | 1+2     | 60-80 | €        | 0,60   | €            | 60,00    |
| 20                      | Kardinaalsmuts * | Euonimus europaeus            | 1+1     | 60-80 | €        | 0,60   | €            | 12,00    |
| 25                      | Kornoelje rode * | Cornus sanguinea              | 1+1     | 60-80 | €        | 0,50   | €            | 12,50    |
| 25                      | Liguster *       | ligustrum vulgare             | 0+2     | 60-80 | €        | 0,50   | €            | 12,50    |
| 350                     | Veldesdoorn      | Acer campestre                | 1+1     | 60-80 | €        | 0,50   | €            | 175,00   |
| Totaal exclusief B.T.W. |                  |                               |         |       | / vracht | €      | €            | 3.327,00 |

\* in randen te gebruiken

**Hoogveldscheweg 2**

| Hoogveldscheweg 2                                                                                  |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|----------|-------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|--|
| Berekening benodigd bedrag landschapversterking                                                    |   |                         |          | Beplantingsplan         |     | LKM (Limburgs Kwaliteits Menu normbedragen) 2010_2011(=+2,3%)                                                                                                             |    |                   |  |
| m2 uitbreiding                                                                                     |   |                         |          | natuursoort in €/ m2/m1 |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| waardevermeerdering in €                                                                           |   |                         |          | totaal                  |     | normbedragen 2010                                                                                                                                                         |    | normbedragen 2011 |  |
| compensatie in €                                                                                   |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| landschapsversterking 20% in €                                                                     |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| 3600                                                                                               | 5 | 18.000                  | 3.600,00 | 65                      | 160 | 25                                                                                                                                                                        | 65 | 160               |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | m2 Bepl plan            |     | kosten Bepl. Plan                                                                                                                                                         |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | € 272,00                |     | € 480,00                                                                                                                                                                  |    | € 2.575,00        |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | 25                      |     | 25                                                                                                                                                                        |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | 65                      |     | 65                                                                                                                                                                        |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | 160                     |     | 160                                                                                                                                                                       |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          | € 3.327,00              |     | € 3.327,00                                                                                                                                                                |    |                   |  |
| Totalen                                                                                            |   | Kosten aanleg Bepl.plan |          | € 3.327,00              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|                                                                                                    |   | Onderhoud bomen         |          | € 1.391,67              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|                                                                                                    |   | Onderhoud singels       |          | € 2.346,50              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|                                                                                                    |   | Investering totaal      |          | € 4.718,67              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|                                                                                                    |   | 20% norm                |          | € 3.600,00              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| verschil: extra investering in landschap                                                           |   |                         |          | € 1.118,67              |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          |                         |     | Conclusie:                                                                                                                                                                |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          |                         |     | Op basis van de berekening blijkt dat er een extra investering in het landschap wordt geleverd bovenop de minimale basis-inspanning van de landschapsversterking van 20%. |    |                   |  |
|                                                                                                    |   |                         |          |                         |     | De investering voldoet hiermee aan de eisen gesteld in art. 2.2. van de verordening ruimte. Het landschapsplan is goedgekeurd.                                            |    |                   |  |
| Forfaitaire bedragen waardevermeerdering uit notitie Midden Brabant                                |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| Normbedragen voor realiseren kwaliteitsgroen ontleend aan LKM (Limburgs Kwaliteitsmenu)            |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |
| Kosten onderhoud uit vergoedingssystematiek en grondslagen, behorende bij Gr/Bi. STIKA Nrd-Brabant |   |                         |          |                         |     |                                                                                                                                                                           |    |                   |  |



## Rapportage Externe Veiligheid

Hoogveldscheweg 2 te Velp (NB)

Opdrachtgever: de heer M.J.L.A. Brands  
Telefoonnummer: 0486 - 47 26 32

Auteur: J.H. Dietz MSc



Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05  
fax: 0493 - 59 75 09  
[www.go-consult.nl](http://www.go-consult.nl)

Projectnummer 2851BS0109  
Datum Oktober 2010/gewijzigd  
Maart 2011 (SdC)  
December 2011 (TvdB)



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

De heer M.J.L.A. Brands is voornemens op zijn locatie aan de Hoogveldscheweg 2 te Velp in de gemeente Grave zijn melkveebedrijf uit te beiden. Om de bouwwerken, behorende bij deze uitbreiding, te kunnen realiseren dient er een vergroting van het bouwvlak plaats te vinden. Aangezien de gemeente bezig is met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, kan deze vergroting meelopen in dit nieuwe bestemmingsplan. Om de onderhavige ontwikkeling mee te kunnen nemen verlangt de gemeente een rapportage aangaande externe veiligheid.

## 1.2 Doel

Het doel van deze rapportage is het beoordelen of er op het gebied van externe veiligheid beperkingen zijn welke de doorgang van het project kunnen belemmeren. Dit voor zowel het risico van inrichtingen vanuit de omgeving, als vanuit de onderhavige locatie naar de omgeving toe. Daarnaast zal bekeken worden of zich in de omgeving of binnen de projectlocatie kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten bevinden. Tot slot zal bekeken dienen te worden in hoeverre in de omgeving transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

## 1.3 Leeswijzer

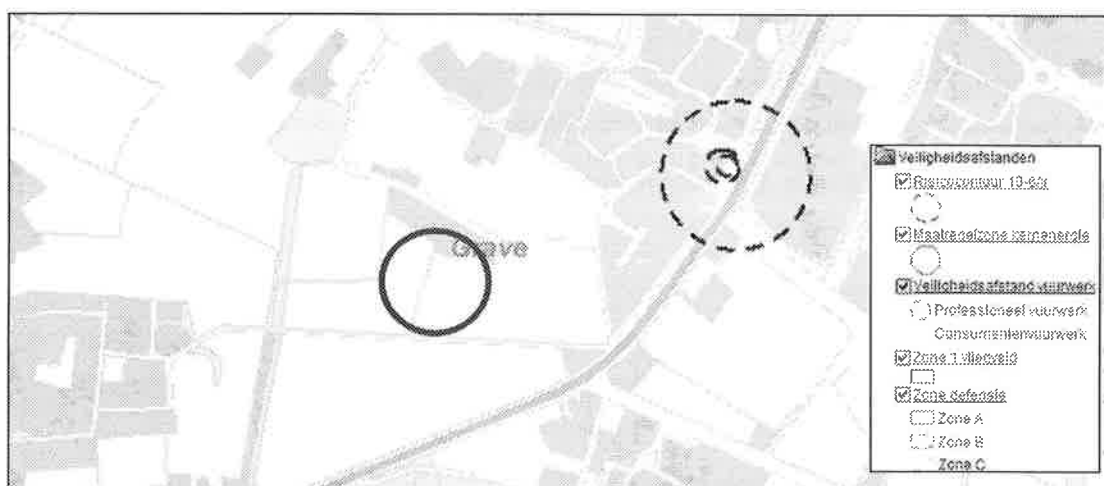
In het volgende hoofdstuk komen de inrichtingen aan de orde in de omgeving van de projectlocatie. In hoofdstuk 3 komt de projectlocatie zelf aan de orde. In hoofdstuk 4 volgt tenslotte de conclusie.

projectlocatie. Daarnaast dient bekeken te worden of er sprake is van een toename van het groepsrisico vanuit de buisleiding. De locatie is echter niet gelegen binnen de invloedssfeer van aardgastransportleiding. Een nadere toetsing is niet aan de orde.

Op een afstand van 250 meter is de N324 gelegen. Deze weg wordt gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In 2008 is er door RMB te Cuijk een 'Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen' uitgevoerd. Uit deze inventarisatie is gebleken dat dat locatie buiten de invloedsgedied van de N324 is gelegen. Het invloedsgedied van de N324 is namelijk 230 meter. Toetsing aan de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is niet noodzakelijk.

*verschil in  
gevoel, maar  
is inhoudelijk  
hetzelfde*

Verder is er in de nabije omgeving geen inrichting met gevaarlijke stoffen gelegen. De risicocontour van de LPG installatie van het eerder genoemde tankstation aan de Elftweg ligt op geruime afstand van onderhavige ontwikkeling.



**Figuur 2 Veiligheidsafstanden**

## 2.2 Kwetsbare objecten in de omgeving

In de omgeving bevinden zich, naast woningen van derden in een concentratie van meer dan 2 woningen per hectare, twee specifieke kwetsbare objecten. Het gaat hier om een gevangenis en een azielzoekerscentrum. Deze liggen op geruime afstand van de projectlocatie, meer dan 320 meter.