

## Concept Notitie Reikwijdte en detailniveau Plan MER

Melkveebedrijf Warmelink  
Spijkerweg 2  
7737 PV STEGEREN

### Melkveehouderij Elfde Wijk te Heemserveen

#### Locatie

Adres: Elfde Wijk ongenummerd  
Woonplaats: Heemserveen

#### Adviseur

T.H.J. Evers  
06 – 83905374

**Datum:** 22 november 2012

## Inhoudsopgave

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                       | <b>3</b>  |
| 1.1. Introductie                                                          | 3         |
| 1.2. Het plangebied                                                       | 5         |
| 1.3. Voorgenomen activiteit                                               | 6         |
| 1.4. Wettelijk kader                                                      | 8         |
| 1.5. Het MER nader toegelicht                                             | 8         |
| 1.5.1. Doel                                                               | 8         |
| 1.5.2. Onderdelen                                                         | 9         |
| 1.5.3. Procedure                                                          | 10        |
| <b>2. Reikwijdte en detailniveau</b>                                      | <b>11</b> |
| 2.1. Reikwijdte – geografisch                                             | 11        |
| 2.2. Reikwijdte – functioneel                                             | 12        |
| 2.3. Reikwijdte – tijdshorizon                                            | 12        |
| 2.4. Detailniveau                                                         | 12        |
| 2.4.1. Archeologie                                                        | 13        |
| 2.4.2. Bodem en water                                                     | 14        |
| 2.4.3. Externe veiligheid                                                 | 15        |
| 2.4.4. Flora en Fauna (soortenbescherming) en Natuur (gebiedsbescherming) | 16        |
| 2.4.5. Geluid                                                             | 19        |
| 2.4.6. Geur                                                               | 20        |
| 2.4.7. Gezondheid                                                         | 20        |
| 2.4.8. Landschap en cultuurhistorie                                       | 21        |
| 2.4.9. Luchtkwaliteit                                                     | 23        |
| 2.4.10. Verkeer en parkeren                                               | 24        |
| <b>3. Milieubeoordeling</b>                                               | <b>25</b> |
| 3.1. Referentiesituatie                                                   | 25        |
| 3.2. Alternatievenontwikkeling                                            | 25        |
| <b>4. Beoordelingskader</b>                                               | <b>27</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                                           |           |
| Bijlage 1 Beleidskader                                                    |           |
| Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan                                  |           |
| Bijlage 3 Archeologisch onderzoek                                         |           |
| Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek                                       |           |
| Bijlage 5 Quickscan Flora en Fauna                                        |           |
| Bijlage 6 Milieutekening gewenste situatie                                |           |
| Bijlage 7 Woordenlijst                                                    |           |

## 1. Inleiding

### 1.1. Introductie

De initiatiefnemer exploiteert een melkveebedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 te Stegeren in de gemeente Ommen. Het bedrijf ligt in het beekdal van de Vecht, geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en voor een groot deel ook binnen het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Reggegebied. Uitbreiding is op deze locatie niet mogelijk. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande melkveehouderij te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen om aan de Spijkerweg natuurontwikkeling mogelijk te maken.

De locatie voor het nieuwe erf ligt in het buitengebied van de gemeente Hardenberg aan de Elfde Wijk te Heemserveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Avereest, sectie O, nummers 115 en 116. Het nieuwe erf wordt aan de noordkant van de Elfde Wijk gerealiseerd, direct ten oosten van de watergang de Kortewijk. Het plangebied aan de Elfde wijk is door de gemeente aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. Op de locatie zullen 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee gehuisvest worden.

De verplaatsing van het bedrijf levert een bijdrage aan de realisatie van provinciale doelen tot het verwerven van nieuwe natuur voor de EHS en een bijdrage aan het verbeteren van de structuur van de grondgebonden landbouw. Daarnaast heeft het bedrijf een cruciale ligging in het winterbed van de Vecht, waar in het masterplan Ruimte voor de Vecht (en in de doelstellingen van het waterschap Velt en Vecht) de ambities liggen om de Vecht terug te brengen in de situatie van een half-natuurlijke laaglandrivier. De verplaatsing van het bedrijf biedt een uitgelezen mogelijkheid om de Vecht op een andere manier te laten meanderen en bovendien aan te laten sluiten bij de aanliggende inrichtingsprojecten Junne en Beerze. Met de verplaatsing kan in een later stadium een heel traject van de Vecht worden ingericht voor water en natuur en recreatief medegebruik. Ook leent de locatie zich goed voor het beleefbaar en toegankelijk maken voor publiek.

De verplaatsing van het melkveebedrijf is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. De locatie is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied van de voormalige gemeente Avereest. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'bos'. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. Aangezien de nieuwe ontwikkeling niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan Buitengebied past, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Er wordt een plan MER uitgevoerd waarvoor de uitgebreide procedure wordt gevolgd. Daarbij worden (mogelijke) milieueffecten, gezondheid, landschap, natuur, bodem en water in beeld gebracht, zodat deze effecten een volwaardige rol kunnen spelen bij de besluitvorming.

#### *Ruimtelijke inpassing*

Omdat de nieuwe ontwikkelingen niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan passen, is een herziening van het bestemmingsplan nodig. De gemeente Hardenberg is bevoegd gezag voor de herziening van het bestemmingsplan.

### *Benodigde vergunningen*

Voor de oprichting van een melkveebedrijf op de beoogde locatie is een Omgevingsvergunning nodig. De gemeente Hardenberg is tevens bevoegd gezag voor de wijziging van het bestemmingsplan. De omgevingsvergunning, alsmede de ruimtelijke inpassing zullen gecoördineerd dan wel in onderlinge afstemming worden voorbereid. Een Natuurbeschermingswetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een melkrundveebedrijf aan de Elfde Wijk (ongenummerd) te Heemserveen is verleend door de provincie Overijssel.

### *Milieueffectrapport*

Ter voorbereiding van de ruimtelijke inpassing van het bedrijf zal een plan MER worden opgesteld. In dit geval wordt een milieueffectrapport opgesteld bij de voorbereiding van een besluit tot wijziging van het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan wordt een nieuw agrarisch bouwblok opgenomen dat de oprichting en toekomstige uitbreiding van een melkveehouderij mogelijk maakt. Tevens moeten de milieueffecten worden beschreven van alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen.

Ter voorbereiding van het plan MER is deze notitie Reikwijdte en detailniveau opgesteld waarin de aanpak van de m.e.r. wordt beschreven.

De informatie in deze notitie Reikwijdte en detailniveau is bedoeld voor alle betrokkenen zoals omwonenden, bevoegd gezag, maatschappelijke organisaties en de voorgeschreven wettelijke adviseurs. Na raadpleging van bestuursorganen en adviseurs en de inspraakreacties wordt op basis van de notitie Reikwijdte en detailniveau het MER opgesteld.



## 1.2. Het plangebied

De planlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hardenberg ten noordwesten van de Hardenberg. De planlocatie is gelegen aan de Elfde Wijk ongenummerd. De betreffende locatie is kadastraal bekend onder gemeente Avereest, sectie O nummers 115 en 116. In figuur 1 is de topografische ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

Bron: Topografische kaart (© TD Kadaster)

De planlocatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen ligt middenin het veenontginningslandschap. Op de locatie staat nu een bos dat gerealiseerd is met de set-aside regeling. Vanaf 1986 zijn tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik nemen als landbouwgrond. Het populierenbos is sterk in verval getreden. Het bos is ecologisch gezien niet van bijzondere waarde. In 2013 loopt het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk af. Melkveebedrijf Warmelink is voornemens de laatste bomen die er nog staan te kappen en de gronden weer in agrarisch gebruik te nemen.

In figuur 2 is de huidige situatie van de planlocatie weergegeven.



*Figuur 2: Luchtfoto huidige situatie planlocatie*  
*Bron: Bing Maps*

#### Bestaande locatie

Op de huidige locatie is sprake van een melkveehouderij met 145 melk- en kalfkoeien en 21 stuks jongvee. Een groot deel van het jongvee wordt momenteel bij derden gehuisvest. De huidige locatie aan de Spijkerweg 2 in Stegeren is gelegen in het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Reggegebied.

Met de provincie Overijssel zijn bindende afspraken gemaakt met betrekking tot bedrijfsbeëindiging ter plaatse en de verkoop van de bedrijfslocatie en omliggende cultuurgronden. De provincie Overijssel sluit uit dat op de bestaande locatie aan de Spijkerweg 1 en 2 in Stegeren in de toekomst nog een veehouderij gevestigd zal zijn. De cultuurgronden worden grotendeels ingericht als natuur. De toekomstige invulling van de bedrijfslocatie is onbekend zolang de provincie nog geen geschikte koper heeft gevonden.

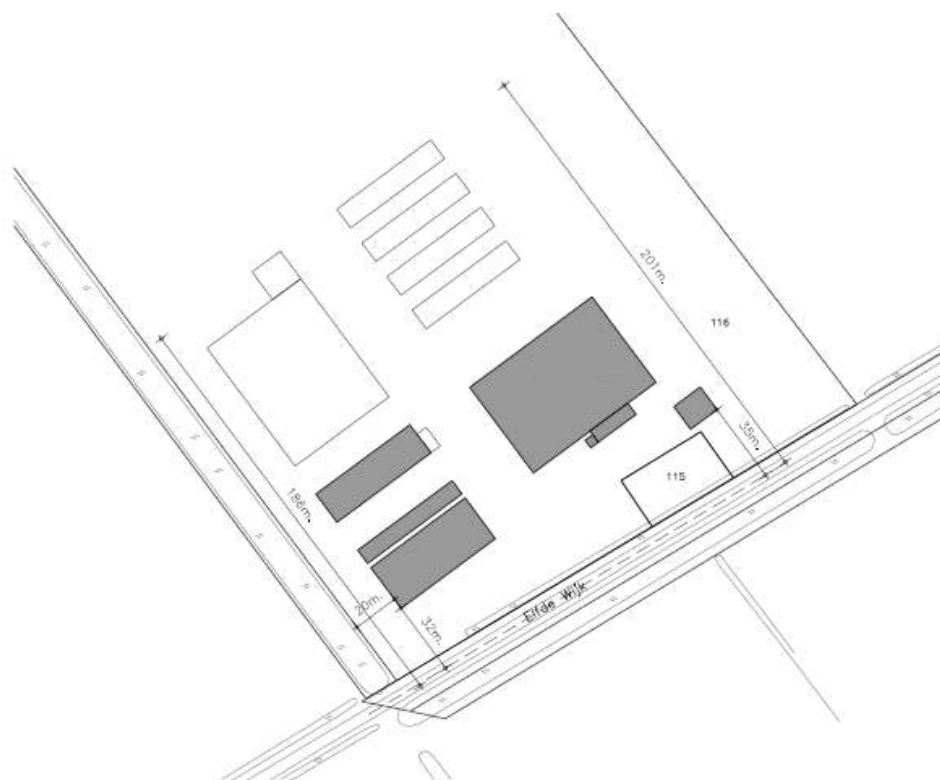
### **1.3. Voorgenomen activiteit**

De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een bedrijf te realiseren met een omvang van 250 melk- en kalfkoeien waarbij alle bijbehorend jongvee (233 stuks) op de bedrijfslocatie wordt gehuisvest. Het plan is om een nieuwe ligboxenstal te bouwen voor 250 melkkoeien voorzien van melkrobots, met daarbij een nieuwe stal voor het jongvee en voor de pasgeboren kalveren.

Dit leidt tot het volgende overzicht:

|                         | Huidige locatie | Planlocatie | Voorgenomen activiteit |
|-------------------------|-----------------|-------------|------------------------|
| <b>Melkvee</b>          | 145             | 0           | 250                    |
| <b>Jongvee</b>          | 21              | 0           | 233                    |
| <b>Jongvee (elders)</b> | 80              | 0           | 0                      |

Ten behoeve van deze bedrijfsverplaatsing wordt op de nieuwe locatie een melkveebedrijf opgericht met bedrijfsgebouwen en woning. Het bouwblok bestaat in totaal uit 3 hectare. In de gewenste situatie wordt verharding aangelegd, totaal 20.035 m<sup>2</sup>. Dit betreft de oppervlakte rondom de nieuwe bedrijfsgebouwen. Om de gewenste ontwikkelingen binnen het bouwvlak te realiseren, dient uit te worden gegaan van een bouwvlak van 3 hectare. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het nieuwe bouwvlak slechts gedeeltelijk wordt benut voor het huisvesten van vee. Een groot deel van de ruimte op het bouwvlak gaat op aan de opslag van ruwvoer en mest, verkeersruimte, de stalling van machines en een bedrijfswoning met siertuin. Daarnaast zal een deel worden ingevuld voor de landschappelijke inpassing van het initiatief.



*Figuur 3: Gewenste situatie met aanduiding nieuwbouw*  
Bron: DLV Bouw, Milieu en Techniek BV

#### **1.4. Wettelijk kader**

Het voorliggende initiatief betreft een verplaatsing van een melkveehouderij. Op grond van het Besluit m.e.r. is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren met een omvang van 200 stuks of meer melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar en/of 340 stuks of meer vrouwelijk jongvee tot 2 jaar en/of 340 stuks of meer melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar, m.e.r.-beoordelingsplichtig (zie 14 van onderdeel D van de bijlagen van het Besluit m.e.r.).

De voorgenomen omvang van de nieuwe rundveestallen van de melkveehouderij bedraagt 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee. Aangezien de nieuwe stal plaats biedt aan meer dan 200 stuks melkvee is deze dus beoordelingsplichtig.

Om de beschreven uitbreidingsplannen juridisch-planologisch mogelijk te maken, zal een bestemmingsplan worden opgesteld. De m.e.r.-beoordelingsplicht heeft ook consequenties voor de bestemmingsplanprocedure. Op grond van het Besluit m.e.r. is het bestemmingsplan namelijk plan-m.e.r.-plichting, omdat het bestemmingsplan in kolom 3 van de D-lijst is genoemd. De plan-m.e.r. is een milieueffectrapportage voor plannen. De plan-m.e.r. is strategisch terwijl de project-m.e.r. meer concreet is.

Voor de plan m.e.r. geldt een uitgebreide procedure. Deze zal worden doorlopen. De Wet milieubeheer maakt het mogelijk om één milieueffectrapport te maken ingeval voor een activiteit, tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid en dat plan uitsluitend wordt voorbereid met het oog op de inpassing van die activiteit in dat plan. Van deze mogelijkheid tot combinatie van procedures wordt voor deze activiteit gebruik gemaakt.

In de m.e.r. procedure is een raadpleging van de betrokken besturen over de inhoud van het MER verplicht. Hiertoe is de voorliggende notitie opgesteld. De notitie wordt door het bevoegd gezag voorgelegd aan de te raadplegen instanties. Tevens wordt deze notitie door het bevoegd gezag ter inzage gelegd zodat een ieder kan reageren op het voornemen.

#### **1.5. Het MER nader toegelicht**

##### **1.5.1. Doel**

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang naast andere belangen een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming. Daarom dienen van grootschalige projecten de milieugevolgen in beeld te worden gebracht, voordat besluitvorming plaatsvindt.

De voorliggende notitie is de eerste stap in beide procedures. Het is als Mededeling aan bevoegd gezag het eerste document in de vergunningprocedure voor de plan-m.e.r. Deze mededeling is bedoeld om derden (burgers, belangengroepen, toekomstige gebruikers) te informeren over het initiatief, de procedure en de te verwachten milieugevolgen. In deze notitie staat ook waar de plan-m.e.r. aandacht aan zal besteden ter voorbereiding op het vaststellen van het bestemmingsplan.

Kaderstellend in het bepalen van Reikwijdte en detailniveau zijn de volgende overwegingen:

- a. Voor het onderwerp moet redelijkerwijs in tijd en ruimte een causaal verband te leggen zijn tussen het plan en de milieugevolgen.

- b. Het detailniveau en de mate van uitvoerigheid moeten aansluiten bij het detailniveau en de mate van detaillering van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning.
- c. Uitgegaan moet worden van de ruimte die wettelijke en beleidsmatige kaders bieden.

### **1.5.2. Onderdelen**

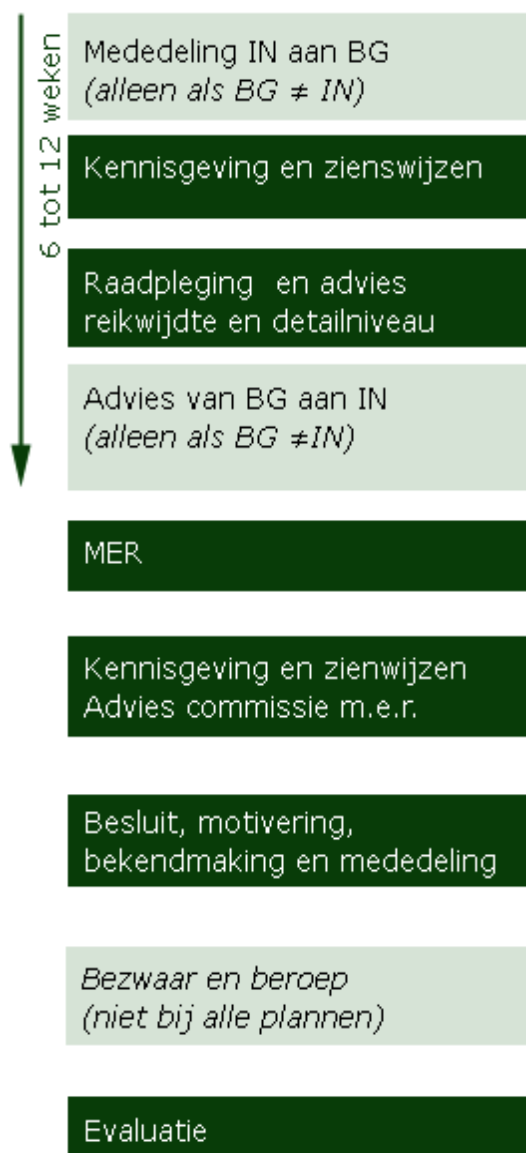
Het MER betreft het milieuraapport waarin de onderzoeksresultaten worden vastgelegd en beoordeeld en bevat conform de huidige wetgeving m.e.r. de volgende onderdelen:

- a. Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd.
- b. Een beschrijving van de voorgenomen activiteit.
- c. Een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit.
- d. Een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit niet wordt ondernomen.
- e. Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit kan hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop de gevolgen zijn bepaald en beschreven.
- f. Een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven.
- g. Een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen.
- h. Een overzicht van de leemten in de onderdelen d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens.
- i. Een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

### 1.5.3. Procedure

De m.e.r.-procedure heeft betrekking op het gehele proces van communicatie over en afweging van effecten en ziet er als volgt uit:

#### uitgebreide procedure



#### legenda

stap alleen in bepaalde gevallen

#### Begrippen

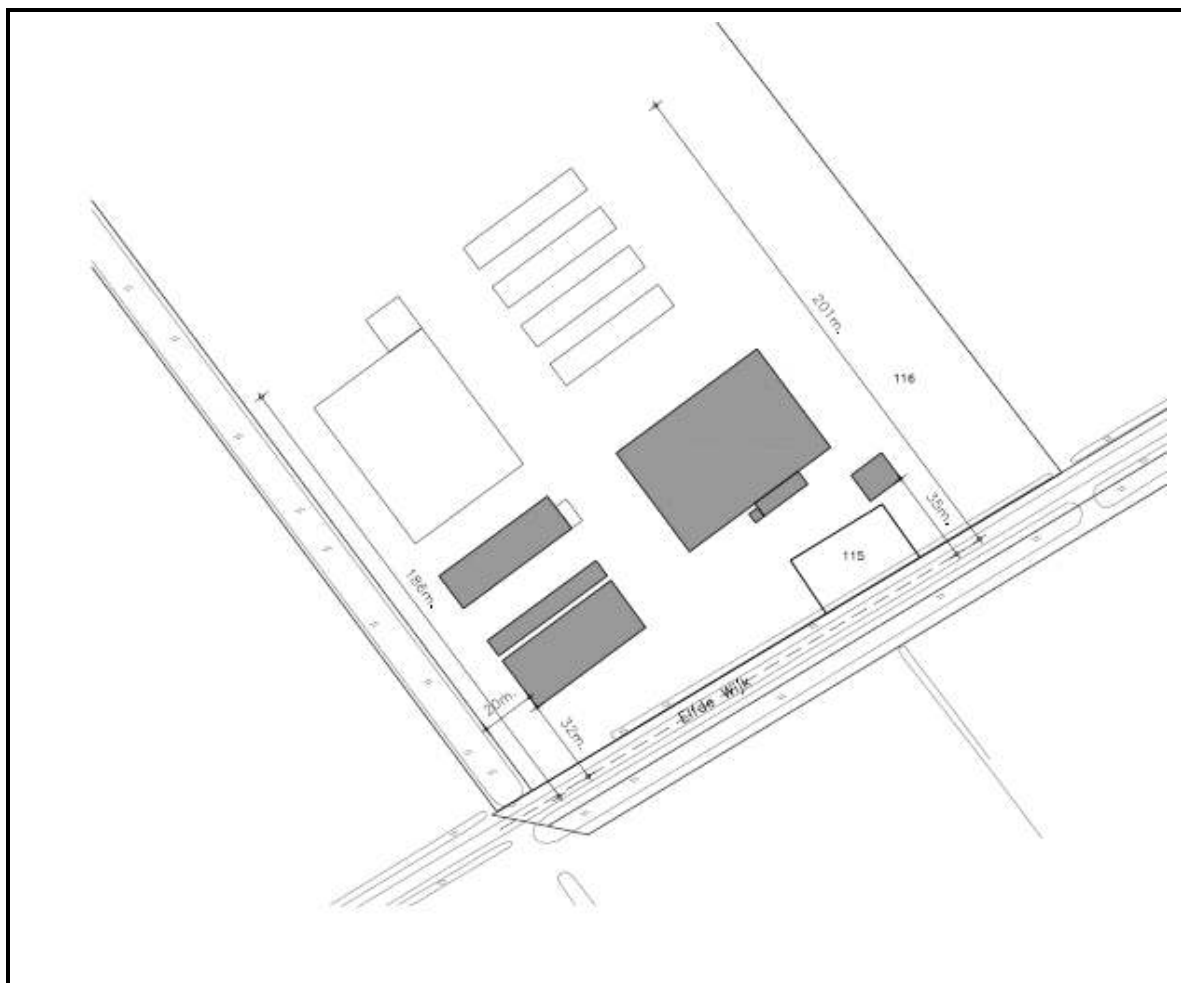
- IN: initiatiefnemer
- BG: bevoegd gezag
- m.e.r.: milieueffectrapportage (de procedure)
- MER: milieueffectrapport



## 2. Reikwijdte en detailniveau

### 2.1. Reikwijdte – geografisch

Het plangebied betreft de gronden aangeduid met de bestemming 'bos' aan de Elfde Wijk ongenummerd te Heemserveen en de beoogde oprichting van het melkveebedrijf met landschappelijke inpassing. Dit omvat globaal de gronden als weergegeven op de onderstaande afbeelding. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3 ha.



*Figuur 4: Situatieschets nieuwe situatie*

Het studiegebied van de m.e.r. is groter dan de plangrenzen, omdat de milieueffecten verder kunnen reiken dan de grenzen van het plangebied. Omgekeerd kunnen ontwikkelingen van buiten het plangebied ook van invloed zijn op de milieueffecten in het plangebied. Bij een veehouderij kunnen de milieueffecten buiten het plangebied onder andere bestaan uit ammoniakdepositie op natuurgebieden en geurhinder op omliggende geurgevoelige objecten. Voor ammoniakdepositie wordt het studiegebied bepaald door de afstanden tot omliggende beschermde natuurgebieden. Het plan ligt in de omgeving van twee Natura 2000 gebieden, te weten Engbertsdijkvenen op ca. 13,8 km, Vecht- en Beneden Reggegebied op ca. 6,5 km van de planlocatie. Ten aanzien van geurhinder gelden voor de melkveehouderij vaste afstanden. De minimale afstand tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom bedraagt 50 meter.

## **2.2. Reikwijdte – functioneel**

De m.e.r. richt zich op de uitbreiding van een melkveehouderij met een vergroting van het bouwvlak. Daarbij wordt op de onderstaande aspecten getoetst:

1. Archeologie
2. Bodem en water
3. Externe veiligheid
4. Flora en Fauna en Natuur
5. Geluid
6. Geur
7. Gezondheid
8. Landschap en cultuurhistorie
9. Luchtkwaliteit
10. Verkeer en parkeren

Het detailniveau waarop deze aspecten worden beoordeeld, worden onder paragraaf 2.4 nader toegelicht.

## **2.3. Reikwijdte – tijdshorizon**

Voor de m.e.r. is het van belang aan te geven binnen welke periode de milieueffecten zich kunnen openbaren. Voor het vaststellen van de planhorizon kan onderscheid gemaakt worden in de termijn die nodig is om de uitbreiding van de melkveehouderij te realiseren en een termijn waarin de veehouderij in gebruik is. Er zijn tijdelijke effecten die samenhangen met de werkzaamheden ten behoeve van de bouw en er zijn permanente effecten. Er is gekozen voor een tijdshorizon van 10 jaar vanaf 2012 (2022). Dit is ruim, omdat de meeste effecten zich direct met de bouwwerkzaamheden of kort na ingebruikname zullen manifesteren. Het bestemmingsplan biedt evenwel ruimte voor realisering van maatregelen binnen de plantermijn van 10 jaar en ziet niet toe op realisatie van de maatregelen direct na vaststelling. Tevens kunnen effecten op bijvoorbeeld natuurwaarden in de omgeving zich eventueel op langere termijn manifesteren.

## **2.4. Detailniveau**

In het MER worden de belangrijkste milieugevolgen van de gewenste ontwikkeling in beeld gebracht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van bestaande informatie, haalbaarheidsonderzoeken en milieuonderzoeken die ten behoeve van deze MER en de haalbaarheidsparagraaf van het bestemmingsplan worden of reeds zijn uitgevoerd. Allereerst worden de kenmerken van het gebied en de bestaande situatie van het milieu beschreven. Om inzage te verkrijgen in de bestaande toestand wordt gebruik gemaakt van de haalbaarheidsonderzoeken die worden uitgevoerd om de ontwikkeling planologisch te kunnen regelen. Tevens zal worden gekeken naar de externe werking van het plangebied op kwetsbare functies in de directe nabijheid van het plangebied en eventuele versturende invloeden van buitenaf op de agrarische bedrijfslocatie. Zo ontstaat inzicht in de huidige milieuruimte en de knelpunten daarin. Onder milieuruimte wordt verstaan de theoretische en fysieke speling tussen de aanwezige en toegestane milieubelasting op basis van de vigerende natuur- en milieuwetgeving.

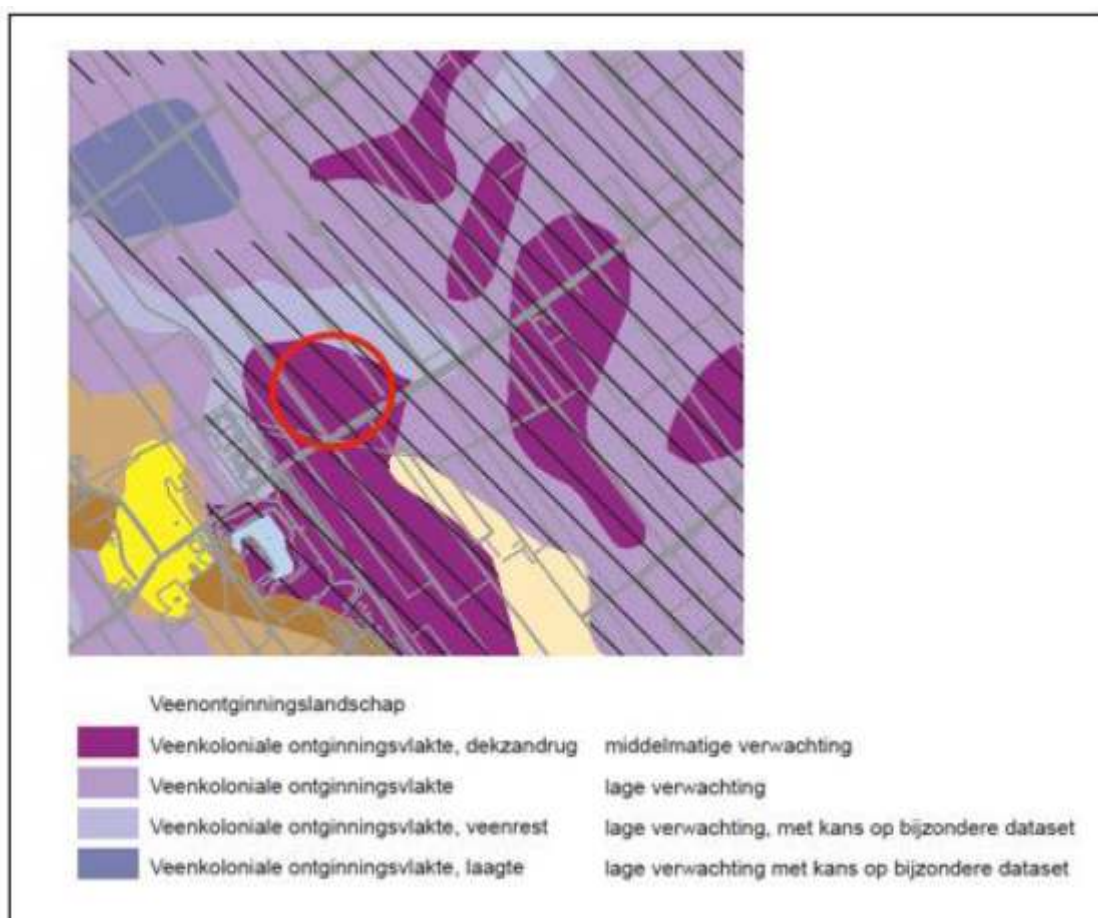


In de volgende paragrafen is per milieuthema aangegeven op welk detailniveau deze in de MER behandeld wordt.

Het relevante beleid van de thema's die in beschrijvende dan wel beoordelende zin terugkomen in het MER zijn in bijlage 1 opgenomen.

#### 2.4.1. Archeologie

Dit facet betreft fysieke sporen in/op de bodem die informatie verschaffen over vroegere menselijke samenlevingen. Het plangebied ligt op grond van het archeologisch beleid van de gemeente Hardenberg in een gebied met een middelmatige verwachting. Een uitsnede van deze kaart is opgenomen in figuur 5.



Figuur 5: Uitsnede archeologische verwachtingskaart gemeente Hardenberg

RAAP archeologisch Adviesbureau BV heeft in januari 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (zie het rapport in Bijlage 3). Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden ten einde een gespecificeerde verwachting op te stellen.

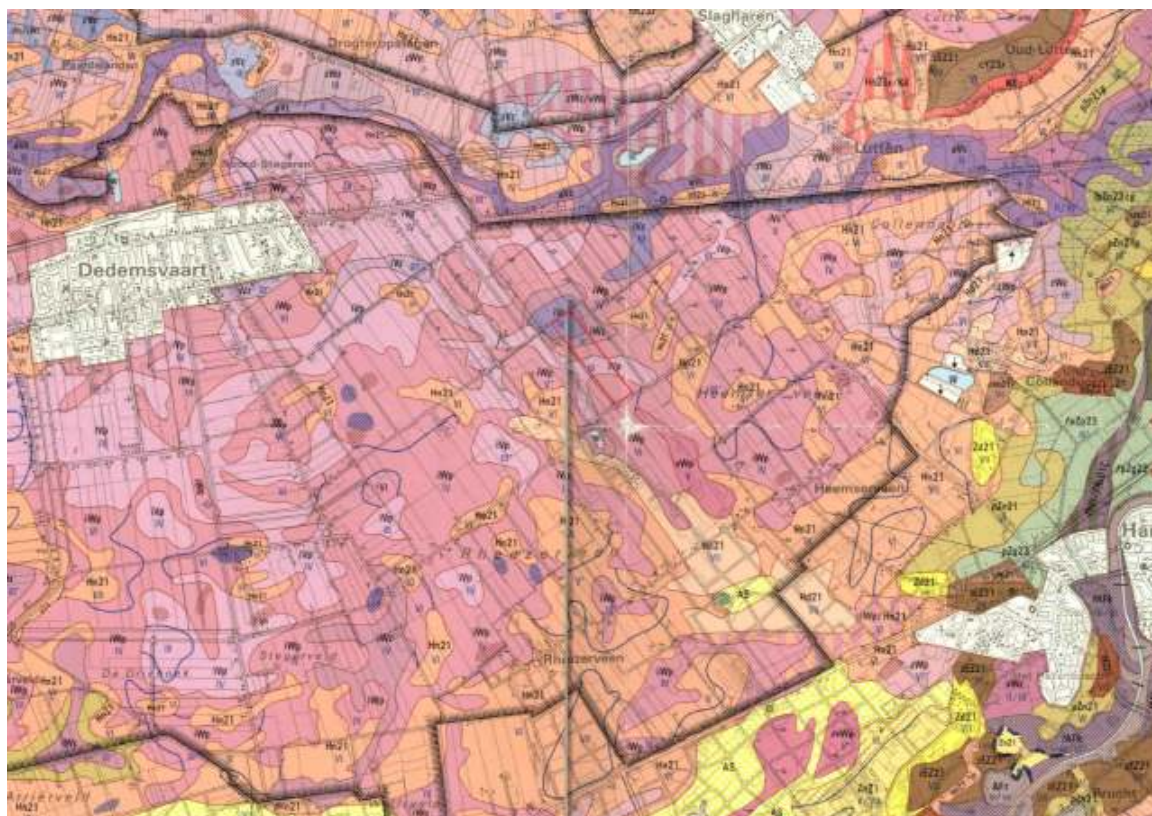
Op basis van het bureau- en veldonderzoek is geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. In het plangebied worden geen (intacte) archeologische resten verwacht. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het kader

van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevelen. Dit aspect behoeft geen nader onderzoek in het kader van de m.e.r.

#### 2.4.2. Bodem en water

Hierbij wordt met name ingegaan op de ingrepen in de bodem en de waterhuishouding zoals aanpassing bodemopbouw, grondverzet, drainage en toename van verhard oppervlak. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. Daarnaast wordt ingegaan op de waterkwaliteit en de waterhuishouding. De gronden rond de planlocatie zijn in gebruik als productiebos. Door Kruse Milieu B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is opgenomen in bijlage 4. Uit het rapport blijkt dat er vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar bestaat tegen de voorgenomen bestemmingsplanherziening en nieuwbouwplannen. De vastgestelde, zeer lichte verontreiniging levert geen risico op voor de volksgezondheid. De bodem wordt daarmee geschikt geacht voor het toekomstige gebruik. Dit aspect behoeft in het MER geen nader onderzoek.

De toename van verhard oppervlak vormt in het bijzonder een aandachtspunt. De invloed van de verschillende alternatieven het watersysteem zal uitgewerkt worden in het MER. Daarnaast kan de nieuwe functie, indien er geen aanvullende maatregelen worden getroffen, een bijdrage leveren aan de verslechtering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater en de bodemkwaliteit. In het kader van het bestemmingsplan is reeds een watertoets uitgevoerd. De resultaten van deze toets worden verwerkt in het MER. Het waterschap Velt en Vecht heeft gezien de aard van het project en op basis van de watertoets en een overleg op locatie (op 10 november 2010), een specifiek advies uitgebracht met betrekking tot de verplaatsing van het melkveehouderijbedrijf. Het criterium voor de beoordeling van dit thema wordt gevormd door de invloed van het plan op de bodemkwaliteit en de (grond-)waterhuishouding.





*Figuur 6: Bodemkaart met bijbehorende legenda*

### 2.4.3. Externe veiligheid

Ten aanzien van externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in of nabij het plangebied enkel twee propaantanks zijn gelegen die met betrekking tot externe veiligheid een risico met zich mee zouden kunnen brengen. Het initiatief voorziet niet in een functie die van invloed is op het aspect externe veiligheid. In het kader van het m.e.r. worden met betrekking tot dit aspect dan ook geen verdere onderzoeken uitgevoerd.

Aan de hand van de Risicokaart Overijssel is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart Overijssel staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven.



*Figuur 7: Uitsnede risicokaart*

*Bron: Provincie Overijssel*

Uit de inventarisatie blijkt dat:

- Het plangebied zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo- inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico).
- Het plangebied zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is.
- Het plangebied niet gelegen is binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen.
- Het plangebied niet gelegen is binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

In de nabijheid is wel vakantiepark Het Stoetenslagh aangewezen als kwetsbaar object en zijn twee bovengrondse propaantanks inzichtelijk gemaakt. Dit heeft echter geen invloed op onderhavige ontwikkeling. De propaantanks zijn op voldoende afstand gelegen van het plangebied, waardoor het geen gevaar vormt. Het project is in overeenstemming met wet- en regelgeving betreffende externe veiligheid.

#### **2.4.4. Flora en Fauna (soortenbescherming) en Natuur (gebiedsbescherming)**

##### **Soortenomschrijving**

De bescherming van in het wild levende planten en dieren is in Nederland geregeld in de Flora- en Faunawet. In Nederland komen ongeveer 40.000 plant- en diersoorten voor, waarvan er ongeveer 1.000 onder de werking van de Flora- en Faunawet vallen. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden.



Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd.

Eelerwoude heeft een quickscan flora & fauna uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat met het nemen van aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis, de plannen geen negatieve effecten zullen hebben op aanwezige beschermde soorten of de te verwachten beschermde soorten. Binnen het plangebied (met name de randen) komt geschikt biotoop van de veldspitsmuis voor; agrarisch terrein in combinatie met een kruidenrijke ondergroei met open stukken. Voldoende openheid in vegetatie en enige dynamiek lijken belangrijk in het habitat van de soort. Hiermee kunnen de plannen doorgang vinden in het kader van de Flora- en faunawet. De bomen kunnen op korte termijn gekapt worden, waarbij rekening gehouden moet worden met het broedseizoen. Overigens wordt benadrukt dat rekening wordt gehouden met de in artikel 2 van de Flora en faunawet opgenomen zorgplichtbepaling. De quickscan flora en fauna is opgenomen in bijlage 5. Het aspect soortbescherming behoeft geen verder specifiek onderzoek in het kader van de m.e.r.

De instandhouding van de aanwezige of te verwachten soorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

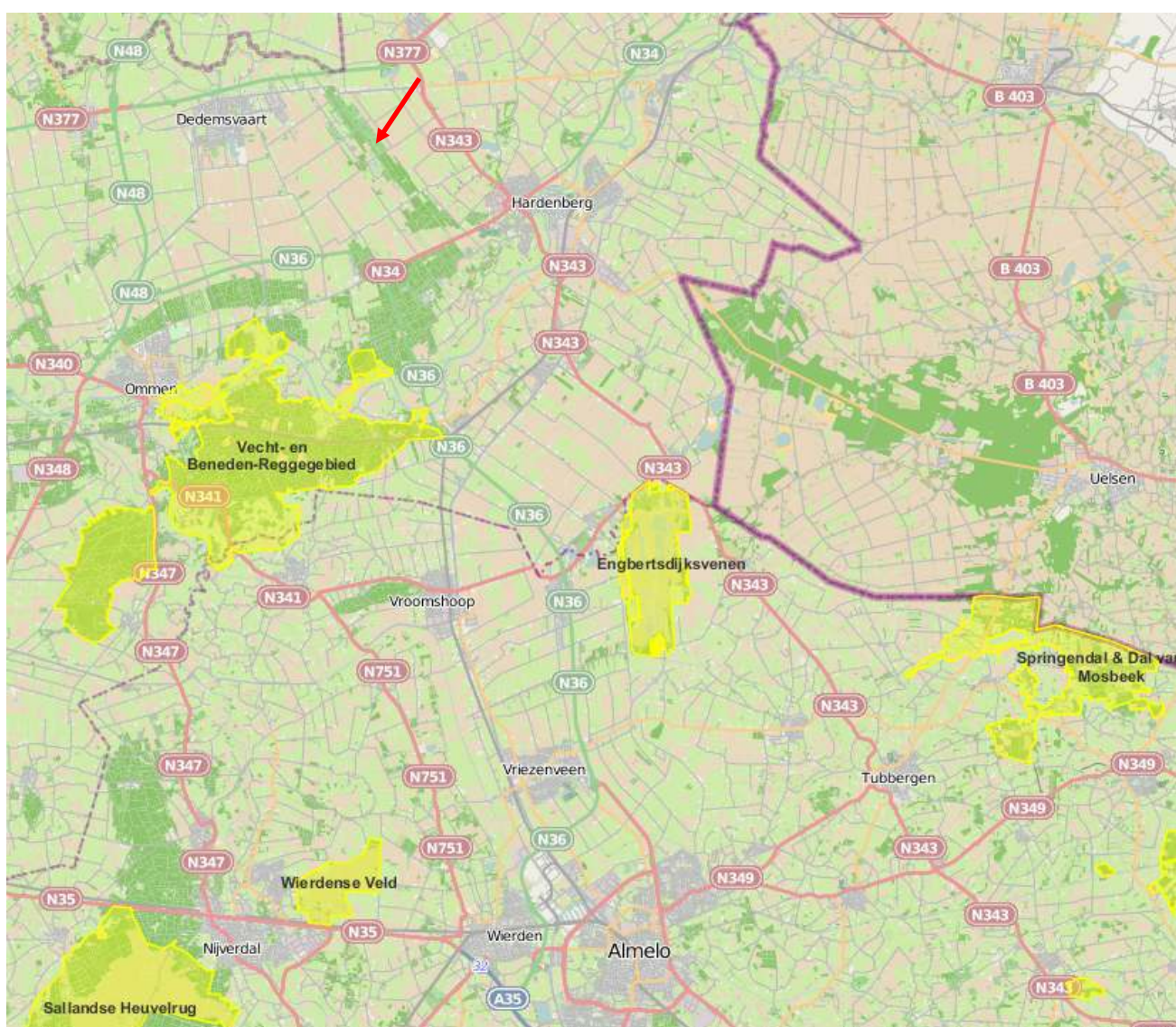
In het MER wordt wel beschreven op welke wijze de aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis, indien van toepassing per alternatief, zijn meegenomen in de plannen. Daarnaast wordt in het MER aangegeven in hoeverre in de verschillende alternatieven het advies inzake het gebruik van verlichting is verwerkt.

## Gebiedsbescherming

De bescherming van natuurgebieden is in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet biedt onder andere de juridische basis voor de aanwijzing van te beschermen gebieden. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn door de Natuurbeschermingswet in de nationale regelgeving verankerd.

De Natuurbeschermingswet 1998 kent drie typen gebieden:

- Natura 2000 gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.
- Gebieden die de Minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.



*Figuur 8: Situering planlocatie (rode pijl) t.o.v. Natura 2000 gebieden*

*Bron: Alterra*

De planlocatie is niet in een Natura 2000 gebied gelegen. Het plan ligt in de omgeving van twee Natura 2000 gebieden, te weten Engbertsdijkvenen op ca. 13,8 km, Vecht- en Beneden Reggegebied op ca. 6,5 km van de planlocatie. In het kader van de m.e.r. wordt de toename van ammoniakdepositie op de voor verzuringgevoelige habitats binnen de Natura 2000 gebieden bepaald in relatie tot de vastgestelde kritische depositiewaarde. In het MER wordt onderzocht of er sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de dichtstbijzijnde verzuringsgevoelige habitats. Deze toename wordt gerelateerd aan de kritische depositiewaarde van de gebieden waarna kan worden beoordeeld of er sprake is van een significant negatief effect. De berekeningen worden uitgevoerd met behulp van het programma Aggrostacks. Ten aanzien van het voorkeursalternatief is deze berekening overigens reeds uitgevoerd. De berekening heeft ten grondslag gelegen aan de verleende vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het voorkeursalternatief kan leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. Zoals is vastgelegd in de vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet vindt saldering plaats. Saldering moet echter worden beschouwd als een mitigerende maatregel.

Het plangebied is niet gelegen in de EHS, maar wel in de directe nabijheid. De planlocatie ligt op meer dan 100 meter van de Ecologische Hoofdstructuur (verbindingszone van provinciaal belang). Het dichtstbijgelegen EHS-gebied betreft een ecologische verbindingszone met een bosperceel op een afstand van ongeveer 125 meter. Het effect op de EHS vloeit voort uit de mogelijke toename van ammoniakdepositie. De betreffende EHS is niet aangemerkt als een voor verzuring gevoelig gebied. Mogelijke effecten op de EHS worden kwalitatief beoordeeld.

De planlocatie is niet gelegen in een zone van 250 meter grenzend aan een Wav-gebied. Het dichtstbijgelegen Wav-gebied ligt op een afstand van 3.600 meter. Voldoet dus aan de afstandsnormen volgens de Wet Ammoniak en Veehouderij.

#### **2.4.5. Geluid**

In het MER wordt de mogelijke geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten in de omgeving in beeld gebracht. Hiervoor wordt geen akoestisch onderzoek uitgevoerd maar gebruik gemaakt van de richtafstanden zoals opgenomen in de uitgave Bedrijven en milieuzonering van de VNG. Het doel van het onderzoek is bepalen of de melkveehouderij in de beoogde opzet akoestisch inpasbaar is. Hiervoor wordt de geluidsbelasting van het bedrijf op de omgeving bepaald en getoetst aan de geldende geluidsnormen.

Indien nodig wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om de geluidsbelasting te reduceren. Het criterium voor de beoordeling vormt de mate waarin de afstand van het bedrijf ten opzichte van omliggende woningen verandert. In verband met de factor geluid wordt in de VNG-brochure een afstand van 30 meter aanbevolen. Ook aan deze afstand wordt daarmee ruim voldaan. Voor zover geluid wordt geproduceerd als gevolg van verkeersbewegingen, kan worden geconstateerd dat de vestiging van het agrarisch bedrijf naar verwachting in beperkte zin verkeersbewegingen genereert. In de eerdergenoemde VNG-brochure wordt bij rundveehouderijen uitgegaan van een potentieel geringe verkeersaantrekkende werking. De verkeersbewegingen zullen hoofdzakelijk uit verkeer van goederen bestaan. Nu zich in de directe omgeving van het plangebied geen geluidgevoelige objecten bevinden, is eventuele overlast vanwege verkeer niet aan de orde.

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen ten aanzien van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige functies. De bedrijfswoning bij het melkveebedrijf is aan te merken als een geluidsgevoelig object. Dit betekent dat de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag overschrijden. De Elfde Wijk is een relatief rustige ontsluitingsweg. Het wegverkeerslawaai is hier zeer beperkt waarmee kan worden geconcludeerd dat de geluidsbelasting van deze weg op de bedrijfswoning ruim beneden de voorkeursgrenswaarde zal blijven. De dichtstbijzijnde weg met wel relatief veel wegverkeerslawaai is de provinciale Jachthuisweg. Deze weg ligt op ruim 2 kilometer afstand. Gezien deze grote afstand is een nader akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

#### **2.4.6. Geur**

Een veehouderij kan geurhinder veroorzaken op woningen en andere geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor geur. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij wordt de geurbelasting berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Aangezien voor melk- en jongvee geen geuremissiefactoren zijn opgenomen, geldt een minimaal aan te houden afstand. In de omgeving van de melkveehouderij liggen woningen van derden. De minimale afstand tot de bedrijfswoning van deze veehouderij en de dierverblijven in het plangebied bedraagt 50 meter. Aan deze afstandseis kan ter plaatse worden voldaan. Het dichtstbijzijnde, geurgevoelige object, vakantiepark het Stoetenslagh, ligt op meer dan 200 meter afstand. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen objecten gelegen die op grond van de Wet geurhinder en veehouderij als geurgevoelig worden aangemerkt. Het onderwerp behoeft verder geen uitwerking in het MER.

#### **2.4.7. Gezondheid**

De laatste jaren wordt steeds meer gesproken over de gezondheidsrisico's voor omwonenden van (grootschalige) veehouderijen. Recentelijk is door de IRAS Universiteit Utrecht in samenwerking met NIVEL en het RIVM onderzoek verricht naar mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. Uit dit onderzoek is gebleken dat bij de metingen rondom specifieke bedrijven in alle gevallen de veehouderij bijdraagt aan hogere niveaus van zogenaamde



endotoxinen tot een afstand van het bedrijf van ongeveer 250 meter. De concentraties waren het hoogst bij varkenshouderijen en pluimveebedrijven.

In onderhavige situatie is sprake van een melkveehouderij. In de beoogde situatie wordt, zoals gebruikelijk in de melkveehouderij, een stal gerealiseerd met natuurlijke ventilatie. Deze kent een veel lagere uittredesnelheid van mogelijk besmette stallucht. Dit betekent een relatief lagere verspreiding waardoor ook mogelijke effecten zich op een veel kortere afstand zullen manifesteren dan bij een intensieve veehouderij. Bovendien produceert een intensieve veehouderij, met name pluimvee, veel meer fijnstof dan een melkveehouderij. Gelet hierop zijn op voorhand geen effecten op de gezondheid van omwonenden te verwachten waarvoor nader onderzoek nodig is in het MER. In het MER zal een fijnstofberekening worden uitgevoerd. Daarnaast wordt, gelet op de ligging nabij een groot vakantiepark, de regionale GGD om advies gevraagd.

#### 2.4.8. Landschap en cultuurhistorie

In het plangebied is op dit moment productiebos gevestigd. Door de nieuwvestiging en bebouwing van de melkveehouderij verandert de ruimtelijke structuur en de landschappelijke uitstraling van het gebied.



*Figuur 9: Foto's plangebied*

Om te onderzoeken of de ontwikkeling mogelijk kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving is door een landschapsdeskundige een landschapsanalyse opgesteld en vervolgens een landschappelijke inpassing uitgewerkt in de vorm van een tekening. Op deze tekening is

aangegeven hoe de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk zal worden ingepast en op welke wijze rekening is gehouden met diverse kwetsbare elementen in het omliggende landschap. De landschapsanalyse is opgenomen in bijlage 2. Het ontwerp zoals weergegeven in het landschappelijk inpassingsplan wordt hieronder weergegeven.



*Figuur 10: Ontwerp landschappelijke inpassing*

*Bron: Eelerwoude*

Om aan te tonen dat de voorgenomen ontwikkeling op een goede manier landschappelijk wordt ingepast, is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan is bijgevoegd in bijlage 2 en voorzien van een uitgebreide landschapsanalyse. De analyse leidt tot de volgende uitgangspunten voor de erfinrichting vanuit het landschap:

- Openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk maken in het landschap
- Inspelen op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van het erf)
- Regiokenmerken erfinrichting meenemen
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze
- Het erf is functioneel en in eerste plaats een bedrijf

Door het kappen van de bomen, kan een heel open landschap ontstaan. Het is niet wenselijk om het landschap totaal te transformeren door de vestiging van het erf. Door het ontwerp wordt de openheid omkaderd. Hiervoor zijn op de erfgrenzen gebiedseigen landschapselementen gebruikt, zoals singels, hagen en houtwallen. Deze landschapselementen komen in het gebied al voor en zijn dus 'gebiedseigen'.

Aan de westkant van het perceel en aan de oostkant van het perceel worden singels aangeplant. Deze sluiten aan de zuidkant aan op de Elfde Wijk en lopen door tot aan het eind van het bebouwde deel van het erf. Vanaf de weg en vanaf het erf is er open zicht over de weides naar het achterliggende landschap. Het erf ligt aan de weg. Het voorerf is het visitekaartje van het erf, hier zijn de landschappelijke investeringen voor een groot deel geclusterd. Het geeft een eenduidig beeld naar de weg toe.

Het erf wordt ontsloten door een hoofdingang en twee ondergeschikte uitgangen. De hoofdingang ligt dicht bij het huis. De ondergeschikte ingangen liggen verder van het huis af. Door de drie ingangen ontstaat een rondgang op het erf.

In de stallen is verlichting aanwezig. Deze verlichting is doorgaans alleen in gebruik tussen 6:00 en 23:00 uur. De zijgevels van de nieuwe ligboxstal zijn zo min mogelijk gesloten. Doordat toepassing van erfbeplanting en de afscherming door bestaande bedrijfsbebouwing wordt toegepast, is de hinder ten gevolge van licht op de omgeving beperkt. De lichtsterkte zal maximaal 100 lux zijn in de stal. De lampen worden zodanig gemonteerd, zodat er sprake is van verticale lichtuitstroming in plaats van lichtuitstroming naar buiten. Hiermee wordt lichthinder zoveel mogelijk beperkt.

In het kader van de m.e.r. wordt de impact van het initiatief op het landschap getoetst. Daarbij wordt ook ingegaan op de maatregelen die worden getroffen om de nieuwe bebouwing en voer- en mestopslag landschappelijk in te passen.

#### **2.4.9. Luchtkwaliteit**

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) vervallen. Omdat titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de luchtverontreiniging, hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Het Besluit NIBM omschrijft het begrip nader: een project dat minder dan 3% van de grenswaarden bijdraagt is NIBM. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor fijn stof en NO<sub>2</sub>.

In een ministeriële regeling wordt de AMvB NIBM verder uitgewerkt. Waar mogelijk worden getalsmatige grenzen gesteld aan de omvang van nieuwe projecten. Het gaat bijvoorbeeld om een maximum aantal nieuwe woningen, kantooroppervlakte en grootte van landbouwbedrijven. Een nieuw project dat binnen deze grenzen blijft, is per definitie NIBM. Als een nieuwe ontwikkeling buiten de grenzen van de ministeriële regeling valt, kan het bevoegde gezag berekeningen maken om alsnog aannemelijk te maken dat het project minder dan 1,2 microgram/m<sup>3</sup> bijdraagt aan de luchtvervuiling.

In mei 2010 heeft InfoMil de 'Handreiking bij beoordelen fijn stof bij veehouderijen' gepubliceerd. Deze handleiding is bedoeld als ondersteuning voor de gemeente als bevoegd gezag, bij het beoordelen van vergunningaanvragen voor nieuwe vestigingen en uitbreidingen, die van invloed kunnen zijn op de luchtkwaliteit. De handreiking geeft op basis van rekenvoorbeelden aan wanneer een project als NIBM beschouwd kan worden.

In het onderhavige project is er sprake van een veestapel van 250 stuks melkvee en 233 stuks jongvee waarbij beweiding wordt toegepast. Volgens de lijst Emissiefactoren fijnstof voor veehouderij, versie juli 2010, bedraagt de toename van de fijnstofemissie:

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| Melkvee | 250 x 118 g/dier/jaar = 29.500 g/jaar      |
| Jongvee | 233 x 38 g/dier/jaar = <u>8.854</u> g/jaar |
| Totaal  | 38.354 g/jaar                              |

Toetsing zou plaats moeten vinden op een afstand van 200 meter (dichtstbij gelegen woning van derden). De handreiking bij beoordelen fijn stof bij veehouderijen geeft grenswaarden ten aanzien van de totale emissie bij afstanden oplopend van 70 – 160 meter. Bij 70 meter is de NIBM-vuistregelgrens 324.000 g/jaar oplopend tot 1.376.000 g/jaar bij 160 meter. Een emissie van 38.354 g/jaar zoals in het onderhavige geval op 200 meter zal zeker niet leiden tot een IBM toename. De conclusie kan gesteld worden dat dit aspect geen beperking oplevert voor het onderhavige plan. In het MER wordt een fijnstofberekening ISL3a opgenomen.

#### **2.4.10. Verkeer en parkeren**

Het oprichten van het agrarisch bouwperceel kan tot een toename van het aantal verkeersbewegingen leiden. Dit kan invloed hebben op de verkeerssituatie in de omgeving van het plangebied. Om parkeeroverlast in de omgeving te voorkomen, dient het plan te voorzien in voldoende parkeervoorzieningen. Dit wordt kwantitatief beoordeeld aan de hand van parkeerkencijfers. In het kader van het MER wordt kwalitatief beoordeeld in hoeverre de bestaande infrastructuur de extra verkeersbewegingen kan verwerken. Het aspect zal zowel kwantitatief (cijfers CROW) als kwalitatief worden beoordeeld.

### **3. Milieubeoordeling**

#### **3.1. Referentiesituatie**

Als referentiesituatie voor het bepalen van de effecten geldt de bestaande situatie met autonome ontwikkelingen. In de bestaande situatie is ter plaatse van de huidige locatie een melkveebedrijf aanwezig dat binnen de huidige bebouwing en het huidige bouwperceel geen mogelijkheden heeft om door te groeien.

#### **3.2. Alternatievenontwikkeling**

Alternatieven spelen een belangrijke rol in de milieueffectrapportage. Het MER dient een aantal redelijke alternatieven te bevatten, die zodanig zijn gekozen dat het de besluitvorming van het bestemmingsplan ondersteunt met milieu-informatie. In het MER worden alternatieve locaties vergeleken. Er is immers sprake van een verplaatsing.

Ook is bekeken of er redelijke alternatieven zijn voor de uitbreiding van de bedrijfslocatie. De keuze voor de gekozen uitbreidingsrichting van het erf komt voort uit de situering en ontsluiting van de bedrijfsgebouwen en een landschappelijke analyse.

De te verwachten milieueffecten van de uitbreiding van de veehouderij vloeien met name voort uit de uitstoot van fijnstof en ammoniak. De mate van uitstoot is afhankelijk van het gekozen stalsysteem. Voor de uitvoering van de nieuwe stal zijn er verschillende systemen mogelijk. De verschillen zitten met name in de keuze van het vloersysteem. Het vloersysteem bepaalt in belangrijke mate de ammoniakemissie van de stal.

In alle alternatieven wordt er dus vanuit gegaan dat de dieren niet jaarrond worden opgesteld maar dat beweiding wordt toegepast. Het vee wordt gedurende minimaal 120 dagen per jaar 6 uur per dag beweid. Als richtlijn wordt aangehouden dat voor elke hectare huiskavel 10 koeien kunnen worden geweid, is de huiskavel van voldoende omvang. Een alternatief waarbij de dieren permanent worden opgesteld, wordt dan ook niet meegenomen.

##### *Voorkeursalternatief*

Dit alternatief gaat uit van de beoogde inrichting van de locatie aan de noordzijde van de Elfde Wijk. De inrichting bestaat uit een ligboxenstal, jongveestal(len), werktuigenberging en een bedrijfswoning. Alle bedrijfsbebouwing wordt uitgevoerd met een zogenaamd serredak. Dit alternatief gaat uit van het huisvesten van 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee. In het voorkeursalternatief is de stal uitgevoerd met een dichte vloer zonder groenlabel erkenning. De mest wordt afgevoerd naar een mestbassin. Dit systeem kent bij beweiden een emissie van 9,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij. De milieutekening van het voorkeursalternatief is bijgevoegd in bijlage 6.

##### *Maximaal-alternatief*

In het MER moeten de maximale mogelijkheden die in het bestemmingsplan worden geboden onderzocht worden. Dit alternatief gaat uit van een maximale invulling van het bouwvlak. Hierbij wordt het maximaal aantal te houden dieren bepaald dat binnen de grenzen en regels van het bestemmingsplan ter plaatse kan worden gehouden. Vervolgens wordt het alternatief doorerekend

met de wettelijk maximaal toegestane ammoniakemissie. De maximale mogelijkheden zijn in belangrijke mate afhankelijk van de systematiek van het bestemmingsplan. Een deel van het bouwvlak wordt specifiek aangeduid voor het oprichten van diervverblijven. Daarbij zal gekeken worden wat de effecten zijn als er een verdubbeling van de stal plaatsvindt en 500 melkkoeien met bijbehorend jongvee op de locatie gehouden worden. Het overige deel van het bouwvlak kan vervolgens worden benut voor onder andere de opslag van ruwvoer en mest en de bedrijfswoning. In het maximaal-alternatief zal evenals in de overige alternatieven uitgesloten worden dat ter plaatse een intensieve veehouderij wordt gevestigd. Daarbij wordt er overigens vanuit gegaan dat een melkveehouderij per definitie grondgebonden is.

#### *Minimaal-alternatief*

Dit betreft een alternatief met zo min mogelijk negatieve effecten op milieu en landschap. Het alternatief gaat uit van het huisvesten van de in de NB-vergunningaanvraag vermelde aantallen in het meest reducerende stalsysteem. In het minimaal-alternatief is gekozen voor het huisvestingssysteem voor melkvee met de hoogst mogelijke emissiereductie. Dit betreft een ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag en afdichtflappen in de roosterspleten. Dit systeem kent bij beweiden een emissie van 4,1 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij. Dit is het zogenaamde Groene Vlag-systeem A 1.9. Daarbij wordt uitgegaan van onderkeldering van de stal in plaats van het toepassen van een mestbassin. Daarnaast wordt uitgegaan van een traditionele bovenbouw in plaats van een serrestal.

#### *Locatie-alternatieven*

Binnen de mogelijkheden van de initiatiefnemers zijn geen reële alternatieve nieuwe locaties denkbaar. De mogelijkheden worden met name ingegeven door de grondeigendommen van Warmelink. Binnen het grondeigendom zijn er twee mogelijke alternatieve vestigingslocaties: ten zuiden van de Elfde Wijk en ten zuiden van de Otterswijk. De locatie ten zuiden van de Elfde Wijk is afgefallen omdat hier de mogelijkheden om de gewenste weidegang toe te passen veel kleiner zijn. Het grootste deel van de weidegronden liggen immers tussen de Elfde Wijk en de Otterswijk. Vestiging aan de Otterswijk vormt ook geen reëel alternatief. Een beoogde samenwerking met vakantiepark Het Stoetenslagh is op een afstand van ruim 1,5 kilometer, ten zuiden van de Otterswijk, aanzienlijk moeilijker te realiseren dan op de gewenste locatie. Daarnaast is de ontsluiting aan de Otterswijk minder geschikt voor een grote melkveehouderij. Het profiel van de Otterswijk is immers een stuk smaller dan dat van de Elfde Wijk.

Ter vergelijking zou ook als alternatief de doorontwikkeling van de bestaande locatie aan de Spijkerweg meegenomen kunnen worden. Gelet op de bindende afspraken die zijn gemaakt over verkoop van deze locatie vormt dit echter geen reëel alternatief en wordt hier van afgezien.



## 4. Beoordelingskader

### Onderzoekscriteria

In het vorige hoofdstuk is aangegeven welke milieuaspecten betrokken worden in de beoordeling van de alternatieven op de milieugevolgen. Daarbij is vermeld welke toetsingscriteria gehanteerd worden. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader geschetst met de te beoordelen milieuaspecten en bijbehorende toetsingscriteria.

| Thema                        | Aspect             | Beoordelingscriteria                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Archeologie                  |                    | Aantasting archeologische (verwachtings)waarden (kwantitatief en kwalitatief)                                                                            |
| Bodem en water               | Bodemkwaliteit     | Invloed op bodemkwaliteit (kwalitatief)                                                                                                                  |
|                              | Water              | Beïnvloeding watersysteem (kwantitatief, kwalitatief)                                                                                                    |
|                              | Waterkwaliteit     | Invloed op waterkwaliteit (kwalitatief)                                                                                                                  |
| Flora en fauna en natuur     | Soortbescherming   | Beïnvloeding leefgebied beschermde soorten: aantasten van/kansen voor beschermde soorten (kwalitatief)                                                   |
|                              | Gebiedsbescherming | Toename/afname ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden (kwantitatief), mogelijke effecten van toename ammoniakdepositie (kwalitatief)             |
| Geluid                       |                    | Verandering geluidhinder tengevolge van gewijzigde bedrijfsactiviteiten (kwalitatief)                                                                    |
| Geur                         |                    | Verandering geurhinder (kwalitatief)                                                                                                                     |
| Gezondheid                   |                    | Beïnvloeding gezondheidsklimaat (kwalitatief)                                                                                                            |
| Landschap en cultuurhistorie |                    | Aantasting versterking bestaande landschapskarakteristiek (kwalitatief)<br>Aantasting cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren (kwalitatief) |
| Luchtkwaliteit               |                    | Verslechtering luchtkwaliteit (kwantitatief)                                                                                                             |
| Verkeer en parkeren          |                    | Verandering capaciteit (kwantitatief, kwalitatief)                                                                                                       |

### **Wijze van beoordeling**

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een vijfpuntsschaal.

- ++ Grote verbetering
- + Aanmerkelijke verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Aanmerkelijke verslechtering
- Grote verslechtering

De beoordeling vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. In gevallen dat wanneer het initiatief niet verschilt van de referentiesituatie wordt er een 0 gescoord. Daarnaast worden de positieve en negatieve effecten en risico's in beeld gebracht. Tevens worden de kansen en potenties en eventuele randvoorwaarden en aanbevelingen voor de verdere planvorming inzichtelijk gemaakt. Voor aspecten die kwantitatief worden getoetst, geldt dat de waarden worden omgezet naar de vijfpuntsschaal.

## **Bijlagen**

## **Bijlage 1 Beleidskader**

### **Rijksbeleid**

#### Nota Ruimte

De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland zijn vastgelegd. In de Nota Ruimte gaat het om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020 met een doorkijk naar 2030.

In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol zal spelen.

De nota heeft vier algemene doelen:

- versterken van de economie (oplossen van ruimtelijke knelpunten);
- krachtige steden en een vitaal platteland (bevordering leefbaarheid en economische vitaliteit in stad en land);
- waarborging van waardevolle groengebieden (behouden en versterken natuurlijke, landschappelijke en culturele waarden);
- veiligheid (voorkoming van rampen).

‘Ruimte voor ontwikkeling’ is niet alleen de titel van de Nota Ruimte, maar is ook het uitgangspunt van het nieuwe ruimtelijk beleid: het Rijk geeft meer ruimte aan medeoverheden, maatschappelijke organisaties, marktpartijen en burgers. Het Rijk echter, focust zich meer dan voorheen op gebieden en netwerken die van nationaal belang zijn.

Alle niet-ruimtelijke facetten van het mobiliteitsbeleid en het landbouwbeleid zullen in achtereenvolgens de nieuwe Nota Mobiliteit en de Agenda voor een Vitaal Platteland worden vastgelegd. Met de agenda Vitaal Platteland heeft het kabinet voor het eerst een integrale visie gegeven op een vitaal platteland: economisch, ecologisch en sociaal cultureel.

Uitgangspunt is decentraal wat kan en centraal wat moet. De uitwerking moet op gebiedsniveau plaatsvinden om maatwerk te kunnen verrichten. Dit Rijksbeleid is verwoord in de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel. Deze omgevingsvisie heeft de status van Structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening. Er is geen strijdigheid van het onderhavige bouwplan met het Rijksbeleid.

De verplaatsing van de veehouderij van Maatschap Warmelink voldoet aan de uitgangspunten van het rijksbeleid. Er verdwijnt hierdoor een melkveebedrijf dat momenteel ligt binnen de Ecologische Hoofdstructuur en voor een groot gedeelte ook binnen het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Reggegebied. Tegelijkertijd wordt er Ruimte voor de Vecht gecreëerd en kunnen natuurdoelen van de overheid worden bereikt. Met de verplaatsing van de veehouderij kan het bedrijf op een duurzame wijze verder ontwikkelen in een daarvoor zeer geschikt gebied. Het gebied is aangewezen als landbouwonwikkelingsgebied.

## **Provinciaal beleid**

De Omgevingsvisie Overijssel betreft een integrale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Leidende thema's voor de Omgevingsvisie zijn:

- Duurzaamheid
- Ruimtelijke kwaliteit

De Omgevingsvisie is hét strategische kader voor de ruimtelijk economische ontwikkeling van Overijssel. De visie formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein. De Omgevingsvisie kent een duidelijke relatie met bestaande programma's en plannen. De Omgevingsvisie beschrijft de ruimtelijk economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2020, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna. Als in de tekst wordt gesproken over 'lange termijn' betreft het de periode na 2020.

De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

### **Kwaliteitsimpuls Groene omgeving**

De provincie wil ontwikkelingen in de groene omgeving samen laten gaan met een impuls in kwaliteit. Daarom is de 'kwaliteitsimpuls Groene omgeving' ontwikkeld als een eenduidige bundeling van diverse bestaande regelingen. Er is een eenvoudige werkwijze ontwikkeld om principes van ontwikkelingsplanologie toepasbaar te maken voor sociaal-economische ontwikkelingen in de groene omgeving.

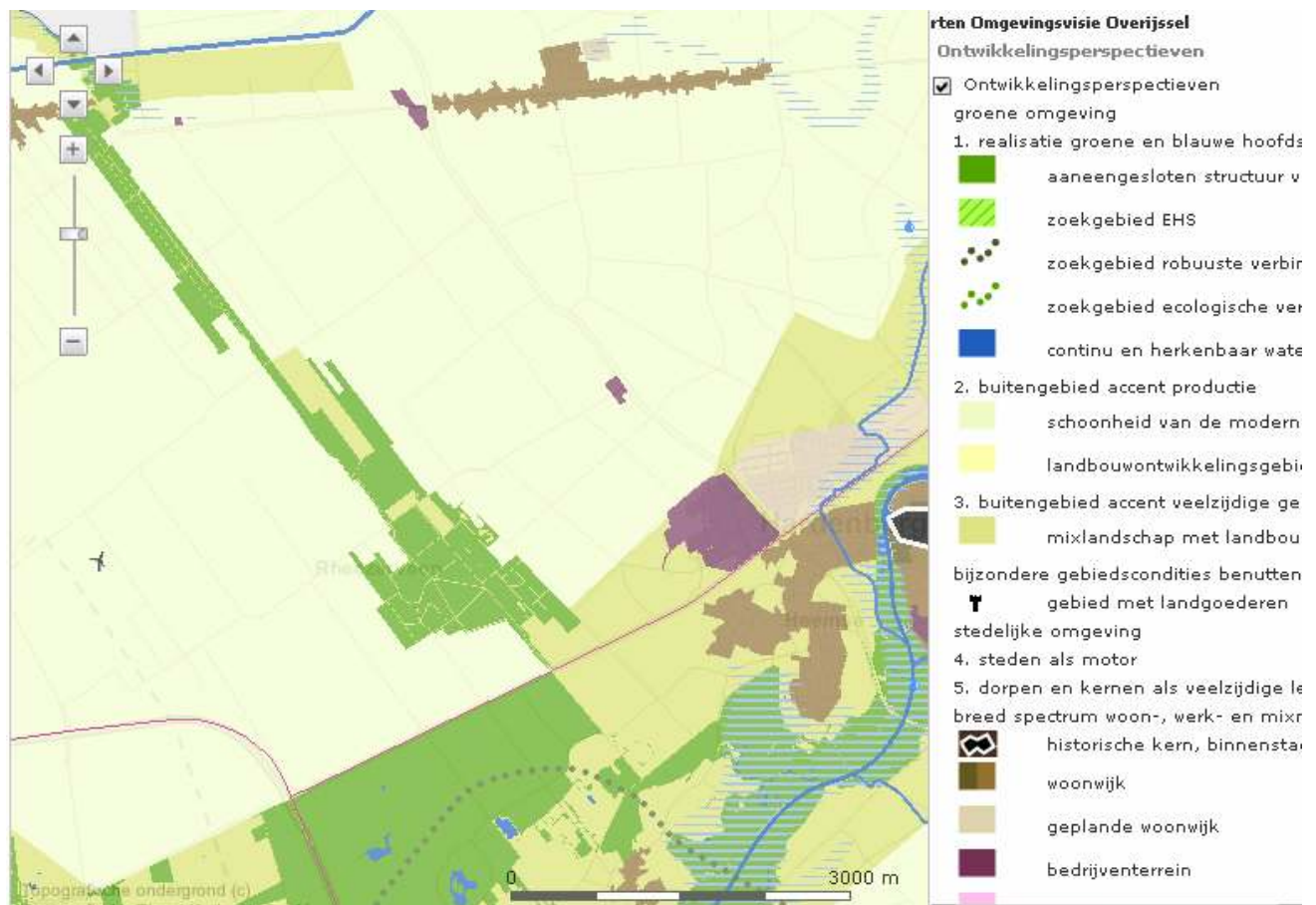
Door de verplaatsing van het agrarisch bedrijf naar de Elfde Wijk ten zuiden van Dedemsvaart wordt een ruimtelijk knelpunt opgelost in een Natura 2000 gebied in de gemeente Ommen. Het bedrijf heeft op de hervestiginglocatie een duurzaam ontwikkelingsperspectief. De hervestiginglocatie is in de 'Visienota Buitengebied gemeente Hardenberg' aangewezen als landbouwon ontwikkelingsgebied. De hoofdfunctie van het landbouwon ontwikkelingsgebied is landbouw. (Visienota buitengebied gemeente Hardenberg paragraaf 3.3.1)

In het ontwikkelingsperspectief is sprake van verweving van functies. Aan de ene kant zijn melkveehouderij en akkerbouw belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor landschap, natuur, milieubescherming, cultuurhistorie, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid. In dit perspectief wil de provincie de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw, maar ook van andere sectoren zoals recreatie, nog nadrukkelijker verbinden met behoud en versterking van cultuurhistorische, natuurlijke en landschappelijke elementen. Grootschalige landbouw krijgt hier de ruimte, voornamelijk in de open gebieden. Het ontwikkelingsperspectief is in overeenstemming met de voorgenomen ontwikkeling.

De aanwezige bebossing maakt geen onderdeel uit van het oorspronkelijke landschap. Deze is namelijk in de jaren '80 aangeplant. Nu de bebossing weer wordt verwijderd en het plangebied grotendeels in gebruik genomen zal worden als agrarisch gebied, krijgt het landschap weer haar oorspronkelijke verschijningsvorm terug.

De beoogde bouwlocatie betreft momenteel nog een terrein dat bebost en beplant is. Door deze bomen en overige groenstructuur te verwijderen wordt aangesloten bij de openheid van het

omliggende veenkoloniale landschap. Via een inrichtingsplan wordt de toekomstige bebouwing ingepast in haar omgeving zodat de ontwikkelingen niet ten koste gaan van de kwaliteiten van het omliggende landschap.



*Kaartfragment Omgevingsvisie Overijssel (Ontwikkelingsperspectieven) met aanduiding planlocatie*

*Bron: Provincie Overijssel*

De landbouw wordt maximale speelruimte geboden in de gebieden die op de visiekaart als landbouwgebieden zijn aangeduid, binnen de kaders van de kernkwaliteiten. Uit figuur blijkt dat de planlocatie is gelegen in functiegebied buitengebied accent productie. Bij te nemen inrichtingsmaatregelen voor de landbouw wordt zoveel mogelijk rekening gehouden dat ontwikkelingen in deze gebieden geen negatief effect mogen hebben op de landbouw. In deze gebieden wordt gestreefd naar een waterhuishoudkundige inrichting die is afgestemd op de functie landbouw.



## **Gemeentelijk beleid**

### Bestemmingsplan

Op de planlocatie is het beleid uit het bestemmingsplan "bestemmingsplan Buitengebied" van de voormalige gemeente Avereest van toepassing. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'bos'. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantingsplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. Aangezien de nieuwe ontwikkeling niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan past, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

### Welstandsnota Hardenberg

Het plangebied is in de welstandsnota aangewezen als veenontginningsgebied. Gebieden aangeduid als veenontginning zijn na de vervening in de 19<sup>e</sup> eeuw voornamelijk in gebruik genomen voor akkerbouw. Het beleid van de gemeente Hardenberg is erop gericht om de belangrijkste bebouwingskarakteristieken in deze landschappen te handhaven. Bouwplannen worden beoordeeld op een aantal aspecten die kenmerkend zijn voor de bebouwing in de welstandsgebieden 'veenontginning'. Er wordt ingespeeld op de kenmerken van het gebied.

### Structuurvisie Dedemsvaart

Op 10 juni 2008 heeft de gemeenteraad van de gemeente Hardenberg de structuurvisie Dedemsvaart vastgesteld. De structuurvisie geeft richting aan toekomstige ontwikkelingen in de kern en in het buitengebied van Dedemsvaart. Voor het gebied ten oosten van de bebouwing van Dedemsvaart geldt een strategie waarbij de landbouw de primaire economische en ruimtelijk drager is van het buitengebied. Hierbij zijn de instandhouding van het landschap (openheid, strokenverkaveling, herkenbare wijkenstructuur, bebouwing langs ontginningsassen), de ontwikkeling van natuurwaarden en een recreatief medegebruik nevendoelstellingen. De verplaatsing van melkveehouderij Warmelink, zoals concreet weergegeven in het inrichtingsplan, past daarmee binnen de aangegeven strategie.

### Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg

De gemeente Hardenberg heeft de hoofdlijnen van het nieuwe ruimtelijke beleid voor het totale buitengebied van de gemeente Hardenberg geformuleerd in de 'Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg', die is vastgesteld op 18 juli 2006. Deze nota is het resultaat van de wens om te komen tot een ruimtelijke visie voor het buitengebied van de gemeente Hardenberg en vormt de basis voor een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied, ter vervanging van de huidige bestemmingsplannen Buitengebied Avereest, Gramsbergen en Hardenberg.

Hoofddoelen van het gemeentelijk ruimtelijk beleid zoals verwoord in de 'Visienota Buitengebied' zijn:

1. Op een duurzame en efficiënte wijze ruimte scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies;
2. Het vergroten van de leefbaarheid van het platteland;
3. Het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit.

Deze hoofddoelen zijn in de visienota als volgt vertaald:

1. een thematische benadering van het buitengebied (8 thema's);

2. een gebiedsgerichte benadering van het buitengebied;
3. uitgangspunt hierbij: de landschapstypen en de visuele landschapskenmerken
4. een ontwikkelingsgerichte wijze van bestemmen.

Voor het thema landbouw geldt dat het gemeentelijk beleid onder andere gericht is op het bieden van ruimte aan de landbouw om te komen tot een rationele, op de markt gerichte productie die in evenwicht is met haar omgeving. Hierbij wordt een gebiedsgerichte aanpak nagestreefd. De gebiedsgerichte aanpak houdt in dat in de landbouwontwikkelingsgebieden alle ruimte wordt geboden voor schaalvergroting en intensivering. In deze gebieden is ook ruimte voor nieuwvestiging, bijvoorbeeld in de vorm van bedrijfsverplaatsing. Ook in de andere gebieden zijn hiervoor mogelijkheden, maar in beperktere mate. In deze gebieden zal, vanwege de andere functies die aanwezig zijn, maatwerk nodig zijn.

## **Waterbeleid**

### Vierde Nota waterhuishouding

De vierde Nota waterhuishouding van december 1998 verwoordt het nationale beleid. Eén van de speerpunten is een duurzaam stedelijk waterbeheer, met als belangrijke elementen:

- hergebruik van regenwater;
- het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering;
- het infiltreren van regenwater in de bodem;
- het bergen van regenwater in vijvers;
- herwaardering van watersystemen bij de ruimtelijke inrichting van (nieuwe) woongebieden.

### WB21

Met WB21 wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. WB21 heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd. Deze twee principes zijn de volgende zogenaamde tritsen:

- vasthouden, bergen en (vertraagd) afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits vasthouden, bergen en afvoeren houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water vertraagd afgevoerd.

Bij schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het er om dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

### Beleid waterschap

De locatie valt binnen waterschap Velt en Vecht. Het beleid van waterschap Velt en Vecht is verwoord in het beheerplan 2010 - 2015. De ruimtelijke zonering van de provincie heeft het waterschap vertaald naar een eigen zonering met water als belangrijkste element. Het waterschap benadrukt in haar functiezonering de volgende aspecten: de hoogte van waterpeilen en het gewenste grondwaterregime (GGOR), een optimale wateraanvoer en -afvoer (waterkwantiteit), de waterkwaliteit voor verschillende functies en de inpassing van water in het landschap. Het waterschap wil in een vroegtijdige fase op een pro-actieve wijze betrokken zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen om de waterbelangen binnen de verschillende planvormen te waarborgen.

### Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) stelt regels ter bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging. Het is verboden zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende stoffen of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, te brengen in oppervlaktewateren. Tevens kunnen op grond van deze wet regels worden gesteld met het oog op een doelmatige werking van betrokken zuiveringstechnische installaties. De depositie op oppervlaktewateren, van ammoniak afkomstig van een veehouderij, is uitgezonderd van de werking van de Wvo (Uitvoeringsbesluit art.1 derde lid Wvo, laatstelijk gewijzigd 27 januari 2000, Stb. 43).

Op grond van de Wvo zijn diverse algemene maatregelen van bestuur vastgesteld, voor een veehouderij in het bijzonder het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit besluit stelt regels ten aanzien van lozingen in het oppervlaktewater van (niet verontreinigd) water vanaf het erf, evenals het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in de nabijheid van oppervlaktewater.

## **Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan**



# Landschappelijke inpassing

*Bedrijfsverplaatsing Warmelink Hardenberg*



**Eelerwoude**

kleurt het landelijk gebied







**Opdrachtgever:**

Dhr. Warmelink  
Spijkerweg 1  
7737 PV Stegeren

Tel.: 0548 - 634445

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB Goor  
Postbus 53

Tel.: 0547 26 35 15

Fax: 0547 26 33 15

e-mail: [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Projectnummer:      | 4696       |
| Datum:              | 03-12-2010 |
| Projectleider:      | JS         |
| Opgesteld door:     | ME & JS    |
| Gecontroleerd door: | TF         |
| Paraaf controleur:  |            |

# Landschappelijke inpassing

*Bedrijfsverplaatsing Warmelink Hardenberg*









## INHOUD

|          |                                                          |           |          |                                                     |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                         | <b>7</b>  | <b>3</b> | <b>ONTWERP</b>                                      | <b>17</b> |
|          | 1.1 Aanleiding                                           | 7         |          | 3.1 Locatiekeuze bebouwing                          | 17        |
|          | 1.2 Ligging                                              | 7         |          | 3.2 Erf niet op kale vlakte                         | 17        |
|          | 1.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden in Hardenberg           | 7         |          | 3.3 Groenstructuren verankeren erf in het landschap | 19        |
|          | 1.2.2 Bos met agrarische bestemming wordt weer agrarisch | 7         |          | 3.4 De ligging van het erf                          | 19        |
|          | 1.3 Leeswijzer                                           | 9         |          | 3.5 Voorkant van het erf is visitekaartje           | 19        |
| <b>2</b> | <b>LANDSCHAPSANALYSE</b>                                 | <b>11</b> |          | 3.6 Ontsluiting van het erf                         | 19        |
|          | 2.1 Afkadering projectgebied                             | 11        |          | 3.7 landschapselementen op het erf                  | 21        |
|          | 2.2 Bodemsoort & Geomorfologie                           | 11        |          | 3.6.1 Singel                                        | 21        |
|          | 2.4 Historische ontwikkeling landschap                   | 13        |          | 3.6.2 Boomgaard                                     | 21        |
|          | 2.5 Huidig landschap                                     | 14        |          | 3.6.3 Haag aan de weg en haag om de boomgaard       | 21        |
|          | 2.6 Karakteristieke opbouw erven                         | 14        |          | 3.6.4 Siertuin                                      | 23        |
|          | 2.7 Karakteristieke opbouw erven in de omgeving          | 14        |          | 3.6.5 Solitaire boom                                | 23        |
|          | 2.8 Analyse gebruikersgroepen                            | 15        |          | 1.1.6 Bestratingsindicatie                          | 23        |
|          | 2.9 Uitgangspunten vanuit de gemeente                    | 15        |          | 1.1.7 Greppel aan de weg en bijzondere hekken       | 23        |
|          | 2.10 Waterbeleid                                         | 15        |          |                                                     |           |
|          | 2.11 Conclusies: Uitgangspunten landschap                | 15        |          |                                                     |           |
|          | Ontwerpopgaven vanuit het landschap                      | 15        |          |                                                     |           |









## 1.1 Aanleiding

De Maatschap Warmelink heeft nu een melkveehouderijbedrijf in de gemeente Ommen in het beekdal van de Vecht aan een Natura 2000 gebied. Mogelijkheden om het melkveehouderijbedrijf verder te ontwikkelen worden hierdoor beperkt. De Maatschap Warmelink bestaat uit de heer Warmelink en zijn twee zonen. Zij willen het bedrijf voortzetten. Daarom wijken zij uit naar een nieuwbouwlocatie in de gemeente Hardenberg. De Maatschap wil samen een veehouderij aan de Elfde Wijk realiseren.

Hierdoor:

- Kunnen de zoons doorboeren en blijft de agrarische sector vertegenwoordigd in de regio;
- Valt er direct naast een Natura 2000 gebied een stikstofbron weg;
- Wordt ruimte voor de Vecht gecreëerd en kunnen natuurdoelen van de overheid bereikt worden.

## 1.2 Ligging

### 1.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden in Hardenberg

Het erf aan de Elfde Wijk ligt in het buitengebied van Hardenberg, midden in het veenontginningslandschap. Het gebied is door gemeente aangewezen als een landbouw ontwikkelingsgebied. De status van dit gebied is vergelijkbaar met de landbouw ontwikkelingsgebieden in Reconstructiegebieden.

### 1.2.2 Bos met agrarische bestemming wordt weer agrarisch

Op de locatie staat nu bos dat gerealiseerd is met de Set-aside-regeling.

*Vanaf 1986 zijn veel tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de Subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik gaan nemen als landbouwgrond. (bron: <http://www.knbv.nl>)*







Het populierenbos is sterk in verval getreden en heel monotoom in opbouw. Ecologisch gezien is het bos niet van een bijzondere waarde. Over twee jaar loopt het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk af. Dan is Maatschap Warmelink voornemens de laatste bomen die er nog staan te kappen. En de gronden weer in agrarisch gebruik te nemen.

### **1.3 Leeswijzer**

In deze rapportage verschaffen we u inzicht in de aard, maat en schaal van de nieuwvestiging. Ook maken we duidelijk hoe de Maatschap Warmelink de ontwikkeling aan laat sluiten op het omringende landschap. Dat doen we aan de hand van:

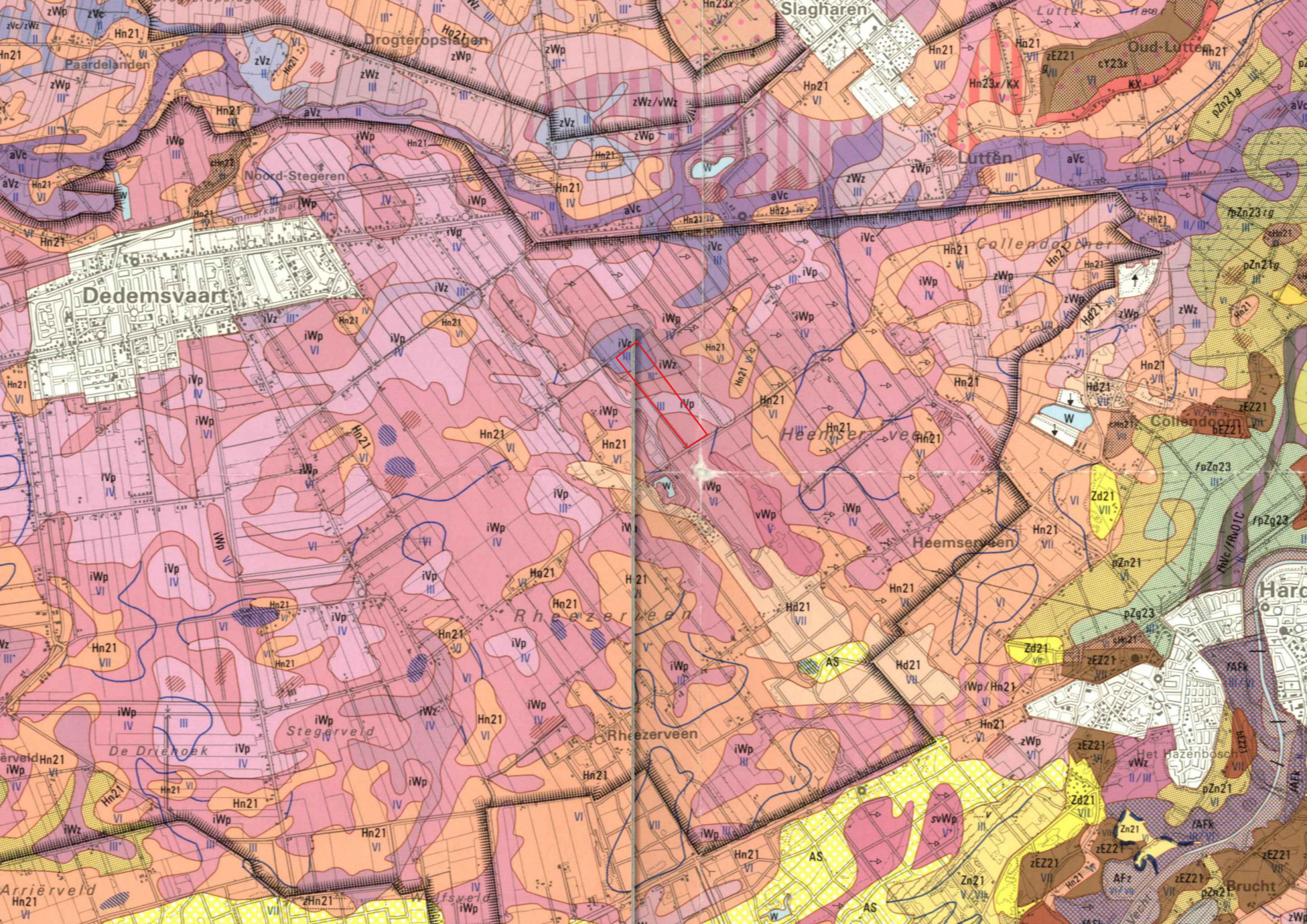
- De ‘Landschapsanalyse’ waarin het landschap rond de Elfde Wijk wordt gekenmerkt (zie hoofdstuk 2).
- De inrichtingsschets waarin het ontwerp en de beschrijving daarvan voor het nieuwe erf is opgenomen (zie hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 gaan we in op Bestemmingsplan dat opgesteld wordt om de ontwikkeling juridisch

mogelijk te maken.

Het laatste hoofdstuk gaat over de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan.









### Legenda

|                                                                                     |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | iWp en iWz<br>Moerige podzolgronden, veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag                   |
|    | iVp<br>(Vlier-)Veengronden met veenkoloniaal dek, zand ondieper dan 120 cm, zonder humuspodzol |
|   | Hn21<br>Veldpodzolgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand                                       |
|  | iVc<br>Veengrond met veenkoloniaal dek: zegge-, rietzegge- of moerasbosveen                    |
| III                                                                                 | Grondwatertrap, GHG >40 cm onder het maaiveld                                                  |
| VI                                                                                  | Grondwatertrap, GHG >60 cm onder het maaiveld                                                  |

### 2.1 Afkadering projectgebied

Maatschap Warmelink heeft gronden gekocht aan de Elfde Wijk. Het erf wordt gebouwd aan de noordkant van de Elfde Wijk. Ten oosten van de watergang de Kortewijk. Aan de oostkant ligt er nog één perceel tussen de Colenbrandersweg en het toekomstige erf. Op de luchtfoto's en kaarten is met een rode lijn aangegeven waar het erf gepland is.

### 2.2 Bodemsoort & Geomorfologie

De bodem is door abiotische factoren, zoals wind, water en ijs gevormd. Afhankelijk van het agrarisch gebruik door de mens is de bodem veranderd. De nevenstaande kaart laat zien welke grondsoort waar in het projectgebied in de bodem te vinden is.

In de omgeving van het projectgebied en in het projectgebied zelf zijn ontgonnen **veengronden** te vinden. De mate van veenrestanten op de zandige ondergrond bepaalt het verschil tussen de ontgonnen veengronden. In het projectgebied heb je drie soorten grondsoorten met veenrestanten: Moerige

podzolgronden, veengronden en moerasachtige veengronden.

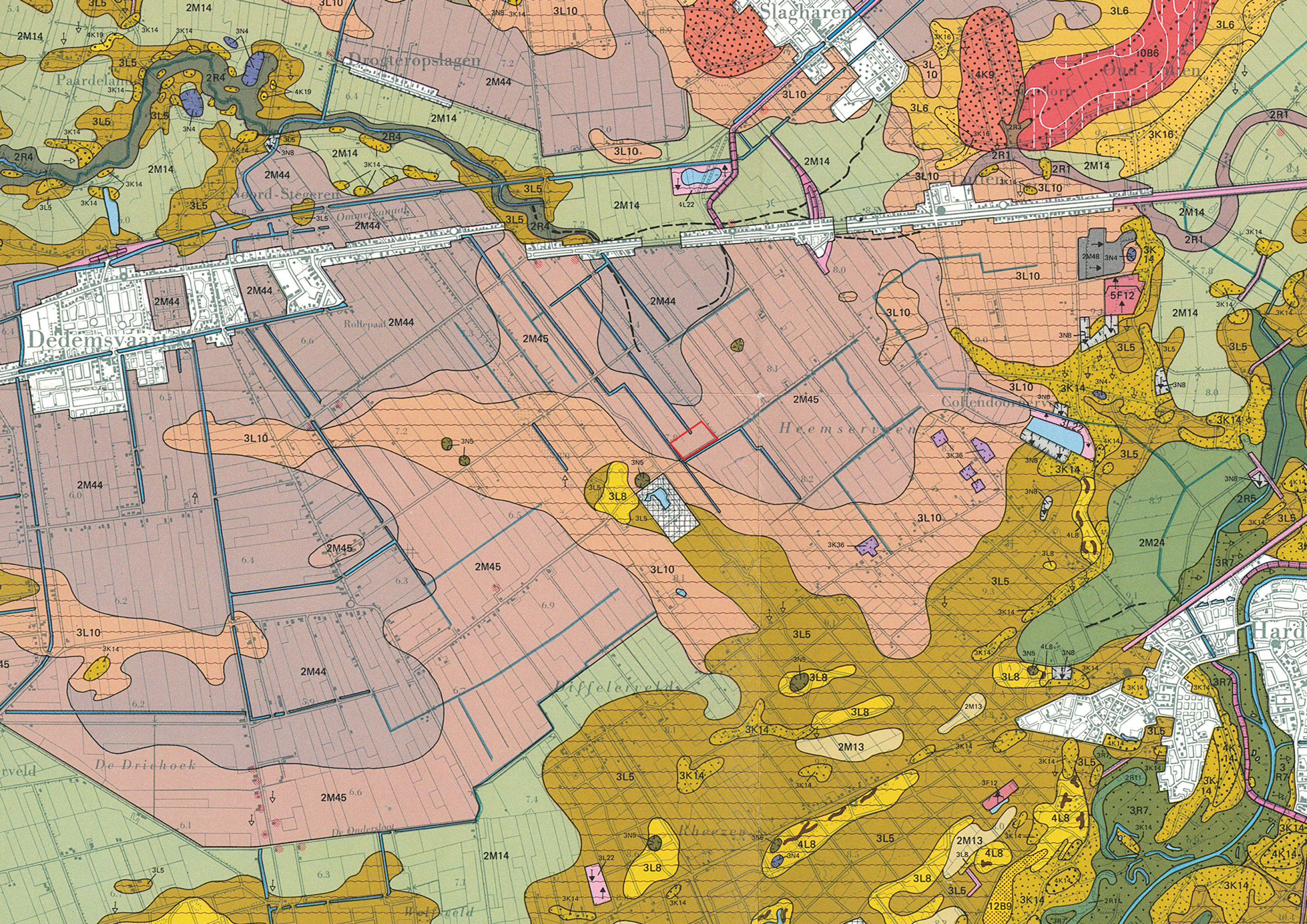
**Veldpodzol** is de benaming voor gemeenschappelijk gebruikte heidevelden. Deze heidevelden werden voornamelijk gebruikt voor het weiden van schapen. Veldpodzol is bijzonder algemeen in oost en zuid Nederland.

In het ontwerp is de bodemsamenstelling sturend voor de beplantingskeuze. Op een veengrond en een moerige podzolgronden groeien de volgende boom-/struiksoorten natuurlijk:

Es, Gelderse roos, grauwe wilg, lijsterbes, vuilboom en zachte berk.

Daarnaast groeien op de vlierveengronden ook de gagel, geoorde wilg, kruipwilg, ratelpopulier en zomereik goed. Deze soorten groeien goed op bodemsoorten in het projectgebied en daardoor zijn ze minder bevattelijk voor ziektes. De soorten die in de landschappelijke inpassing gebruikt worden, zijn streekeigen.







## 2.4 Historische ontwikkeling landschap

In de tijd is een landschap ontstaan wat wij nu aanduiden als 'veenontginningslandschap'. De omgeving van het projectgebied was waterhuishoudkundig geïsoleerd en werd regenwater dus vastgehouden. Op de zandbodem ontwikkelde zich in de nattigheid, veenmossen. Dit werd in de loop van tijd veen. Bomen groeiden niet goed in deze omgeving, dus ontstond een heel open landschap. Het veen is in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw systematisch afgeplagd.

Uiteindelijk restte er een grootschalig, veenkoloniaal akkerbouwgebied met de kenmerkende lintdorpen langs de kanalen. Langs de wegen zijn in de tijd bomen aangepland. Zo werd de systematische, geometrische aard van het landschap aangezet en werd de openheid doorbroken. Van de oorspronkelijk aangelegde turfwijken en vaarten zijn de meeste inmiddels gedempt. Toch is de oorspronkelijke wijkstructuur plaatselijk nog herkenbaar. De akkergronden zijn steeds meer als weidegronden in gebruik genomen.

(bron: Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg )

### Legenda



3L5

Dekzandrug



2M45

Veenkoloniale ontginningsvlakte,  
relatief hooggelegen



2M44

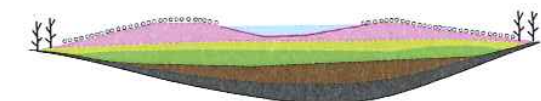
Veenkoloniale ontginningsvlakte,  
relatief laaggelegen



stadium 1: open water



stadium 2, 3,4: laagveenvorming



stadium 5: hoogveengroei op laagveen

## 2.5 Huidig landschap

Het landschap rond de locatie werd dicht van karakter toen het tijdelijke bos is aangepland. Langgerekte, rechte wegen, zorgen nog steeds voor lange zichtlijnen tussen de bossen door. Akkers met maïs blokkeren het zicht plaatselijk in de zomer. Met de nieuwe ontwikkeling van het erf wordt het landschap weer iets opengebrouwen. En door de groene aankleding en de nieuwe weides wordt het zicht weer weidser en op een paar punten gefilterd door bomenrijen.

## 2.6 Karakteristieke opbouw erven

Een erf bestaat uit een verzameling van gebouwen, erfbeplanting en bestrating. Omdat een erf vooral functioneel moet zijn is daarvoor een bepaalde indeling gewenst. Algemene karakteristieken die gelden voor erven zijn hieronder opgesomd:

- (Voormalig) boerenerf;
- Verzameling van grote en kleine gebouwen met een duidelijke hiërarchie;

- Combinatie van gebouwen en beplanting;
- Onderverdeling in een voor- en achtererf.

Als laatste in de opsomming wordt een onderverdeling in een voor- en achtererf genoemd. Van oudsher is op de erven een indeling in 'voor' en 'achter' erf te herkennen. Dit is een functionele scheiding die in de tijd is ontstaan tussen de voorkant van het erf en de achterkant. Op het voorerf (en zijerf) speelde wonen de hoofdrol. Hier is vaak nog steeds de siertuin, de moestuin en de boomgaard terug te vinden. Werken speelde aan de achterkant een belangrijke rol. Hier vind je vaak de schuren, kapschuur en/of silo.

## 2.7 Karakteristieke opbouw erven in de omgeving

De erven in het veenweidegebied rond Hardenberg hebben een typische opbouw. Hieronder worden de karakteristieken opgesomd:

- Bebouwing en beplanting is rationeel en strak opgebouwd;
- Erven zijn praktisch ingericht;

- Landschapselementen zijn functioneel geplaatst en zorgen bv. voor windbreken;
- Het woonhuis/woongedeelte van de boerderij staat het dichtst bij de weg van alle gebouwen;
- Bescheiden siertuin in combinatie met moestuin aan de voorste helft van de boerderij;
- Boerderijen met de voorzijde doorgaande weg gericht. Markante kopgevel naar de weg;
- Combinatie van sier- en nutstuin (voor- en zijerf) of stijltuin op het voorerf in de Engelse landschapstijl.
- Beplanting langs de erfgronden, fruitbomen op het zijerf of het voorerf. Niet aan alle zijden komen dichte singels voor.
- Hagen of bermstroken als erfscheiding aan de voorzijde;

*(bron: Traditie en vernieuwing, opgesteld door Het Oversticht, Zwolle, 2008)*

### **Regionale landschapselementen op een erf:**

- Singels;
- Houtwallen;
- Hagen
- Bermsloten als erfscheiding aan de voorzijde;
- Solitaire bomen op erf.

## **2.8 Analyse gebruikersgroepen**

De inrichting van het erf moet aansluiten op de wensen van de toekomstige gebruikers. Deze gebruikersgroepen en hun specifieke wensen zijn hieronder opgesomd:

- 1 De boer (afmeting van de bestrating, leefbaarheid woning, werkbaarheid rond gebouwen en aantal gebouwen);
- 2 Bezoekers die een rondleiding willen (aantrekkelijkheid erf, parkeergelegenheid)
- 3 Kinderen van bezoekers (veiligheid verkeer, veiligheid plantkeuze, helderheid routing, geen directe route naar het water);
- 4 Ouderen (toegankelijk);

Door de verschillende doelgroepen is het van belang verschillende 'plekken' te maken met privacy. Maar

bovenal moet het erf functioneren waarvoor het bedoeld is: als een veehouderijbedrijf.

## **2.9 Uitgangspunten vanuit de gemeente**

De gemeente heeft aangegeven dat het ontwerp van het erf moet:

- Passen binnen de lineaire, rechtlijnige principe van de landschapskarakteristiek;
- Transparant van opzet zijn;
- De erfgedachte behouden (achterkant meer open);
- Zichtbaar zijn vanaf de kant van het recreatiepark (westzijde van het erf);
- Gebiedseigen/inheemse beplanting bevatten.

## **2.10 Waterbeleid**

Wanneer het verharde oppervlak met meer dan 1500 m<sup>2</sup> toeneemt, dient hiervoor compenserende maatregelen genomen te worden. Waterschap Velt en Vecht hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak, dit uitgedrukt in kubieke meters, voor

waterberging ingericht dient te worden. Dit kan bijvoorbeeld ingericht worden als vijver, zaksloot, wadi, etc.

( bron: [www.veltenvecht.nl/waterbeleid/algemeen\\_beleid/waterbeheerplan](http://www.veltenvecht.nl/waterbeleid/algemeen_beleid/waterbeheerplan))

In het plan neemt het verharde oppervlakte toe met 15.000M<sup>2</sup> dit betekent dat er een ruimte voor 1500M<sup>3</sup> aan waterberging moet worden ingericht zie bijlage I.

## **2.11 Conclusies: Uitgangspunten landschap**

### *Ontwerpopgaven vanuit het landschap*

- Maak openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk in landschap;
- Speel in op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van erf);
- Neem regiokenmerken erfinrichting (waar zit wat op erf) mee;
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze;
- Het erf is een functioneel iets en is in de eerste plaats een bedrijf.







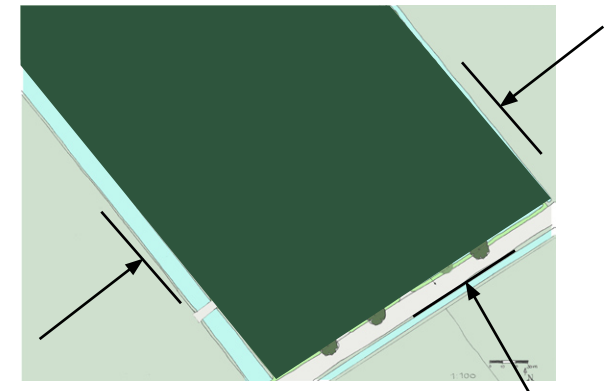
### 3.1 Locatiekeuze bebouwing

Het nieuwe erf van Maatschap Warmelink komt aan de noordzijde van de Elfde Wijk te liggen. Het nieuwe erf ligt in een veenontginningslandschap. Een strak, geometrisch landschap, wat systematisch is ontgonnen. Deze strakke percelen zijn nu beplant met bomen. Hierdoor heeft het landschap geen onmetelijke openheid in zich.

### 3.2 Erf niet op kale vlakte

Door het kappen van de bomen, zou een heel open landschap kunnen ontstaan. Toch is het niet wenselijk om het landschap totaal te transformeren door de vestiging van het erf. Door het ontwerp wordt de openheid omkaderd. Hiervoor zijn op de erfgrenzen gebiedseigen landschapselementen gebruikt, zoals singels, hagen en houtwallen. Deze landschapselementen komen in het gebied al voor en zijn dus 'gebiedseigen'.

-> Het huidige landschap op de locatie is gesloten door bos. Doorzichten zijn dus onmogelijk



-> Het toekomstige landschap maakt ruimte voor zichtlijnen en oorspronkelijke openheid







### **3.3 Groenstructuren verankeren erf in het landschap**

Aan de westkant van het perceel en aan de oostkant van het perceel worden singels aangepland. Deze sluiten aan de zuidkant aan op de Wijk. En lopen door tot aan het einde van bebouwde deel van het erf. Vanaf het erf en de weg naar het achterliggende landschap is open zicht over de weides. Hierdoor beleef je het open, strak vormgegeven landschap.

### **3.4 De ligging van het erf**

Het erf ligt aan de weg. De woning is georiënteerd op de weg. De ligboxenstal (de grootste stal) is haaks op de weg neergezet. De andere elementen op het erf staan haaks op de watergang Kortewijk. Hierdoor wordt het erf efficiënt gebruikt. De wigvorm die tussen de jongveestal en de ligboxenstal komt is erg bruikbaar. Ook worden de voeropslagbakken deels uit het zicht van de woning onttrokken.

### **3.5 Voorkant van het erf is visitekaartje**

Net als in de oorspronkelijke erfopbouw is het voorerf het visitekaartje van het erf. Hier zijn de landschappelijke investeringen voor een groot deel geclusterd. Deze kant is sterk verzorgd en geeft een éénduidig beeld naar de weg toe.

### **3.6 Ontsluiting van het erf**

Het erf wordt ontsloten door een hoofdingang en twee ondergeschikte uitgangen. De hoofdingang ligt dichtbij het bezoekerscentrum en het huis. De ondergeschikte ingangen liggen verder van het huis af (een langs de watergang en een bij de jongveestal).

Door de drie ingangen ontstaat een rondgang op het erf. De ingangen hebben dezelfde breedte, om functionele ontsluiting mogelijk te maken. In de inrichting echter wijken de ingangen sterk van elkaar af. De inrichting rond de hoofdingang is open (de haag wordt onderbroken rond deze ingang). Hierdoor springt hij sterk in het oog en zullen vreemde bezoekers deze ingang nemen. Vaste bezoekers, zoals vrachtwagenchauffeurs kennen het erf en gebruiken de twee ondergeschikte ingangen.





### 3.7 landschapselementen op het erf

#### 3.6.1 Singel

Aan weerszijden van de stallen en de woning wordt de erfgrans ingepland met bomen. De singels bestaan uit inheemse beplantingssoorten.

##### *Functie*

De singel versterkt de landschappelijke structuur. De singel vormt hier een zelfstandig lijnvormig element.

##### *Streefbeeld*

De bomen groeien uit de onderstaande heg en kunnen tot volle wasdom komen.

Aantal: 19 aan de oostkant x *Populus tremula* (ratelpopulier)

15 aan de westkant x *Populus tremula* (ratelpopulier)

Deze groeit gestaag, dus zal snel voor beschutting zorgen. Ze verwijzen naar het gekapte populierenbos.

#### 3.6.2 Boomgaard

##### *Functie*

De boomgaard heeft in het voorjaar een decoratieve functie op de voorkant van het erf. In de nazomer geeft de boomgaard vruchten. De rest van het jaar

omlijst het het zicht vanaf de weg naar het bedrijf toe.

##### *Streefbeeld*

Hoogstambomen passen bij het streefbeeld. Het is eenvoudig om vanaf de weg onder de bomen door te kijken en een indruk te krijgen van de stallen en het bedrijf als geheel. De te poten fruitsoorten is afhankelijk van de smaak van de bewoner van het erf.

#### 3.6.3 Haag aan de weg en haag om de boomgaard

##### *Functie*

De hagen aan de randen zorgen voor windkering en gedeeltelijke zichtblokkade (zonder het bedrijf af te sluiten van haar mooie omgeving). De haag wordt onderbroken bij de hoofdingang. De haag heeft een grote meerwaarde als bron van voedsel, beschutting en nestplaatsen voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

##### *Streefbeeld*

Een haag is een vrij liggend, aaneengesloten lijnvormig element van struiken. De haag is minimaal 0,50 m1 breed en minimaal 1 m1 hoog.

Ze worden ingeplant met beuken. Deze soort past in de streek en bij de wensen van de opdrachtgever.

Bij het planten wordt een driehoeksverband aangehouden. Met 6 planten per strekkende meter.





*Streefbeeld profiel haag. Kan intensief en extensief worden onderhouden.*



*Beukenhaag geeft landelijk karakter*



*Boomgaard omhaagd*

### 3.6.4 Siertuin

#### *Functie*

Voor het erf ligt een siertuin ingetekend. Dit deel van het erf wordt intensief onderhouden. In tegenstelling tot de rest van het erf met vooral landschapselementen erop. De invulling van de siertuin is aan de toekomstige bewoners.

#### *Streefbeeld*

Een duidelijk verschil tussen landschapselementen buiten de siertuin en kleinere elementen zoals vaste planten en heesters moet zichtbaar zijn.

### 3.6.5 Solitaire boom

#### *Functie*

Voor de jongveestal staat een solitaire boom ingetekend. Een solitaire boom is een boom die niet in een groep staat (alleen staat). Deze boom breekt de gevel van de schuur zonder hem helemaal te verhullen.

#### *Streefbeeld*

De boom kan door zijn solitaire positie tot volledige wasdom komen.

### 1.1.6 Bestratingsindicatie

Op het erf wordt een eenvoudige bestrating gebruikt: Klinkers bij de hoofdingang die leidt naar het huis en de bezoekersopvang. De rest van het erf en de

andere twee ingangen worden geasfalteerd.. Een sierrand van gebakken materiaal (bijvoorbeeld een sierrand van 3 strekkende steenrijen) kan een verwijzing zijn naar een traditioneel erf.

Rond het huis wordt gebruik gemaakt van sierbestrating. Een strakke vormgeving past bij de erfinrichting.

### 1.1.7 Greppel aan de weg en bijzondere hekken

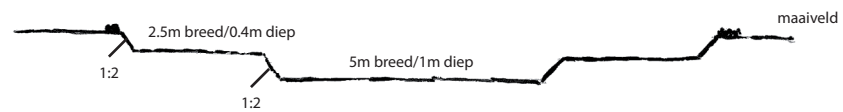
#### *Greppel*

Tussen de weg en de haag ligt een greppel. Een greppel maakt de toegankelijkheid van het erf beperkter. Het erf is toegankelijk via de opritten, maar spontane inloop moet enigszins beperkt worden.

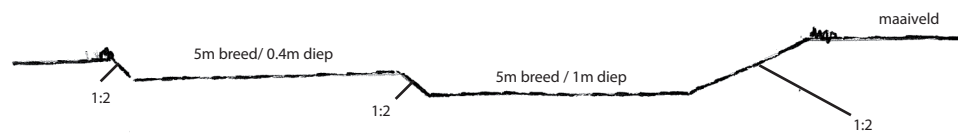
#### *Hekken*

De hekken voor de opritten zijn enerzijds passend voor een agrarisch erf (functioneel). Anderzijds passen ze ook bij de streek.

Accolade profiel 2 zijden:



Accolade profiel 1 zijde:







## BIJLAGE 1

### Wateropgave

Wanneer binnen het plan het verharde oppervlak met meer dan 1500 m<sup>2</sup> toeneemt, dient hiervoor compenserende maatregelen genomen te worden. Waterschap Velt en Vecht hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak, dit uitgedrukt in kubieke meters, voor waterberging ingericht dient te worden. Dit kan bijvoorbeeld ingericht worden als vijver, zaksloot, wadi, etc.

#### Uitgangspunten:

- Toename bebouwingsblok met meer dan 1500 m<sup>2</sup>
- Accoladeprofiel
- Grondwaterstand 80cm onder maaiveld
- Diepte sloot: 100cm.
- Waterberging capaciteit op diepste punt: 0.8m.
- Lengte sloot 250 meter

#### Bemating situatie 1.5 ha.

Er dient 10% van 15.000 m<sup>2</sup> uitgedrukt in m<sup>3</sup> als waterberging ingericht te worden. Dit houdt in dat er plaats moet zijn voor 1500m<sup>3</sup>  
De lengte van de sloot is 250 meter.

#### Voorbeeld accoladeprofiel:

Bij een accolade profiel met het tweede niveau van 40 cm. diep en een breedte van 5 meter wordt de breedte:  
 $(5 \text{ m.} \times 0.4 \text{ m}) \times 250\text{m} = 500\text{m}^3$  waterberging.

#### Restant waterberging:

$$1500\text{m}^3 - 500\text{m}^3 = 1000\text{m}^3$$

#### Breedte 1e niveau van 1 meter diep:

$$1000\text{m}^3 / 0.8\text{m} = 1250 \text{ m}^2$$

$$1250\text{m}^2 / 250\text{m} = 5 \text{ m breed}$$

De sloot krijgt in deze situatie een breedte van  $5\text{m} + 5\text{m} = 10$  meter breed. De breedte van de sloot is afhankelijk van de oevers.

Met oevers 1:2 wordt dit 2 meter breder dus 12 meter breed.

**Bemating sloot situatie 1,5 ha: 250 meter lang en 12 meter breed**

#### Bemating situatie 3.0 ha.

Er dient 10% van 30.000 m<sup>2</sup> uitgedrukt in m<sup>3</sup> waterberging ingericht te worden. Dit houdt in dat er plaats moet zijn voor 3000m<sup>3</sup>.  
De lengte van de sloot is 250 meter.

#### Voorbeeld accolade profiel:

Bij een accolade profiel met een tweede niveau van 40 cm. diep en een breedte van 5 meter wordt de breedte:  
 $(5 \text{ m.} \times 0.4 \text{ m}) \times 250\text{m} = 500 \text{ m}^3$  waterberging.

#### Restant waterberging:

$$3000\text{m}^3 - 500\text{m}^3 = 2500\text{m}^3$$

#### Breedte 1e niveau van 1 meter diep:

$$2500\text{m}^3 / 0.8\text{m} = 3144\text{m}^2$$

$$3144\text{m}^2 / 250\text{m} = 12.6\text{m breed}$$

De sloot krijgt in deze situatie een breedte van  $12.6\text{m} + 5\text{m} = 17.6$  meter breed. De breedte van de sloot is afhankelijk van de oevers.

Met oevers 1:2 wordt dit 2 meter breder dus 19.6 meter breed.

**Bemating sloot situatie 3 ha: 250 meter lang en 19.6 meter breed**

## Colofon

Het Erve Warmelink is een uitgave van Eelerwoude.

### Projectgegevens:

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| Project:      | 4696                                            |
| Redactie:     | Eelerwoude                                      |
| Vormgeving    | Eelerwoude                                      |
| Drukwerk:     | Eelerwoude, Goor                                |
| Bestandsnaam: | 110222_4696_fh_landschapsanalyse aangepast.indd |

### Projectteam Eelerwoude:

|                      |    |
|----------------------|----|
| Projectleider:       | JS |
| Ontwerper:           | JS |
| Projectsecretaresse: | JG |

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Oosterwolde (Fr), Vorstenbosch en Bilthoven.

© Eelerwoude 2010, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

### **Bijlage 3 Archeologisch onderzoek**



**RAAP-NOTITIE \*nummer\***

## **Plangebied Elfde Wijk**

**Gemeente Hardenberg**

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-  
riserend veldonderzoek: een verkennend booronderzoek**

## Colofon

**Opdrachtgever:** Eelerwoude

**Titel:** Plangebied Elfde Wijk, gemeente Hardenberg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek: een verkennend booronderzoek

**Status:** conceptversie

**Datum:** februari 2011

**Auteur:** E. Goossens MA

**Projectcode:** HDRH

**Bestandsnaam:** NO\*nummer\*\_HDRH

**Projectleider:** E. Goossens MA

**Projectmedewerkers:** niet van toepassing

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 44868

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Oost-Nederland

**Autorisatie:** dr. G. Aalbersberg

**Bevoegd gezag:** gemeente Hardenberg

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande verplaatsing van een agrarisch bedrijf naar een perceel aan de Elfde Wijk te Hardenberg in de gemeente Hardenberg. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen.

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het gehele plangebied een middelmatige archeologische verwachting toegekend worden. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een met veen afgedekte dekzandrug in het plangebied. De periode waarin het plangebied bewoont kan zijn geweest is het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. In hoeverre de bodemopbouw (en hiermee de archeologische laag) van het plangebied intact is, is onbekend.

Op basis van het veldonderzoek kan het gespecificeerde verwachtingsmodel voor het plangebied aangepast worden. Het onder het veenpakket aanwezige dekzand is archeologisch gezien het meest relevant. In de wijdere omgeving van het plangebied heeft het dekzand gedurende enkele millennia (vanaf de laatste ijstijd tot en met het Neolithicum) aan de oppervlakte gelegen en is het gedurende deze periode geschikt voor bewoning geweest. Vanaf welke periode er in het plangebied veenvorming heeft plaats gevonden is niet exact te bepalen. Een goede indicator is de mate van bodemvorming in het onder het veen gelegen dekzand. Tijdens het veldonderzoek is ter hoogte van de intacte boringen geen bodemvorming aangetroffen. Het dekzand bestaat daar uit licht grijsgeel zand met enkele ijzervlekken. Dit wijst op dat het plangebied relatief snel is vernat en al snel ongeschikt voor bewoning geweest is.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. In het plangebied worden geen (intacte) archeologische resten verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

# Inhoudsopgave

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                   | 3  |
| Inhoudsopgave .....                                  | 4  |
| 1 Inleiding .....                                    | 5  |
| 1.1 Kader en doelstelling .....                      | 5  |
| 1.2 Administratieve gegevens .....                   | 5  |
| 1.3 Huidige en toekomstige situatie .....            | 5  |
| 1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen .....             | 5  |
| 2 Bureauonderzoek .....                              | 7  |
| 2.1 Methoden .....                                   | 7  |
| 2.2 Resultaten .....                                 | 7  |
| 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting ..... | 8  |
| 3 Veldonderzoek .....                                | 10 |
| 3.1 Methoden .....                                   | 10 |
| 3.2 Resultaten .....                                 | 10 |
| 3.3 Aangepast verwachtingsmodel .....                | 10 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen .....                  | 12 |
| 4.1 Conclusies .....                                 | 12 |
| 4.2 Aanbevelingen .....                              | 12 |
| Literatuur .....                                     | 13 |
| Gebruikte afkortingen .....                          | 14 |
| Verklarende woordenlijst .....                       | 15 |
| Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....    | 16 |
| Bijlage 1. Boorbeschrijvingen .....                  | 17 |
| Bijlage 1. Boorbeschrijvingen .....                  | 18 |



# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande verplaatsing van een agrarisch bedrijf naar een perceel aan de Elfde Wijk te Hardenberg in de gemeente Hardenberg.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Deze verwachting is getoetst door middel van een verkennend veldonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

## 1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa 3 ha) ligt aan de Elfde Wijk ten westen van Hardenberg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 22D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

**Gemeente:** Hardenberg

**Plaats:** Hardenberg

**Plangebied:** Plangebied Elfde Wijk

**Centrumcoördinaten:** 232.901 / 512.098

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 44868

## 1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied is op dit moment nog bebost. Een deel van de bebossing in de zuidelijke helft zal worden verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt een agrarisch erf met daarop een woonhuis, een jongveestal, ligboxenstal, voeropslag en een mestbassin gebouwd. De diepte van de ontgraving bedraagt minimaal 50 cm.

## 1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB;

<http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Achterin is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

De volgende bronnen zijn gebruikt:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS; <http://www.archis.nl>);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (ACVU, 2009);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl>);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) van TNO-NITG; <http://dinolks01.nitg.tno.nl/dinoLks/DINOLoket.jsp>).

### 2.2 Resultaten

#### Aardkundige situatie

##### *Geo(morfo)logie en bodem*

Het plangebied bestaat volgens de geomorfologische kaart van Nederland geomorfologisch gezien uit een relatief hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (code: 2M45) ([www.archis.nl](http://www.archis.nl)). De bodem bestaat uit moerige podzolgronden met een geëgaliseerd veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (code: iWpF).

##### *AHN*

Op het AHN valt op dat het plangebied qua hoogte een tussengebied is (figuur 2). Het is duidelijk hoger gelegen dan de noordelijke percelen en lager dan de zuidelijke. Het verschil in hoogte is te verklaren doordat het plangebied op een lage uitloper van een dekzandrug is gelegen. Op de geomorfologische kaart wordt deze dekzandrug ter hoogte van het plangebied overigens niet afgebeeld.

##### *DINO-gegevens*

In de digitale aardkundige gegevens van het DINOLoket zijn de gegevens van enkele boringen in de nabijheid van het plangebied raadpleegbaar. De meest relevante boring (geplaatst op circa 200 m ten westen van het plangebied) geeft aan dat de top van de bodemopbouw bestaat uit circa 60 cm veen. Daaronder komen meerdere zandlagen voor. Dit beeld komt overeen met de

verwachting op grond van de bodemkaart dat het plangebied geologisch uit veen- op dekzand bestaat.

#### *Mogelijke verstoringen*

Het is onduidelijk in hoeverre de bodemopbouw en de archeologische lagen in het plangebied door het steken van het veen en de bebossing verstoord is. De archeologisch relevante laag betreft de top van het pleistocene dekzand. Door het veendek is het dekzand vermoedelijk bespaard gebleven van bodemverstoringen. Alleen de recente bosaanplant heeft het dekzand mogelijk plaatselijk verstoord/geëgaliseerd.

#### **Bekende archeologische waarden**

##### *ARCHIS en AMK*

In ARCHIS staan geen bekende vindplaatsen geregistreerd binnen 1 km van het plangebied.

##### *Historische situatie*

Op de Militaire Topografische Kaart uit 1850 behoort het plangebied tot het Rheezer Boven en Onder Veen (<http://www.watwaswaar.nl>). Dit veen is vanuit Uitersoord ten noorden van het plangebied gewonnen. In het plangebied of de directe nabijheid is geen bewoning gelegen.

#### **Archeologische verwachting**

##### *IKAW*

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (figuur 3). Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid van het plangebied (Deeben, 2008; zie ook <http://www.cultureelerfgoed.nl>).

##### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

Ook op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting.

## **2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op basis van bovenstaande gegevens kan aan het gehele plangebied een middelmatige archeologische verwachting toegekend worden. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een dekzandrug in het plangebied. Het plangebied kan bewoond kan geweest zijn vanaf het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Vanaf het Neolithicum wordt dit deel van Nederland te nat en treedt er op grote schaal veenvorming op. Pas vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw is dit gebied ontgonnen en bewoonbaar. Op de historische kaarten is echter geen bewijs aangetroffen voor bewoning in de Nieuwe Tijd. Er wordt dan ook van uitgegaan dat er in deze periode geen bewoning is geweest.



In hoeverre de bodemopbouw (en hiermee de archeologische laag) van het plangebied intact is, is onbekend. Dit dient door middel van een verkennend booronderzoek bepaald te worden.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De doelstelling van het booronderzoek was het toetsen van het in § 2.3 opgestelde verwachtingsmodel. Hiertoe zijn tijdens het veldonderzoek 18 boringen verricht in een driehoeksgrid van 50 bij 40 m in 4 zuidwest-noordoost georiënteerde raaien (figuur 4).

Er is geboord tot maximaal 1,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden).

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

De bodemopbouw van het plangebied blijkt grotendeels verstoord door de veenontginning.

Slechts in 5 boringen (1, 6, 7, 17 en 18) is er nog een dun pakket (circa 30 – 60 cm) veen\_aange-  
troffen. Ter hoogte van deze boringen bestaat de bodemopbouw uit een dunne bouwvoor be-  
staande uit humeus zand (veenkoloniaal dek), op een dun veenpakket op dekzand. In dit dek-  
zand is geen bodemvorming aangetroffen. Het ontbreken van bodemvorming duidt op dat ter  
hoogte van het plangebied het dekzand relatief snel (waarschijnlijk al vanaf het Mesolithicum) is  
vernat en afgedekt door veen. In de overige boringen is het veenpakket niet aangetroffen. Hier is  
alleen een humeuze bouwvoor op dekzand aangetroffen.

### 3.3 Aangepast verwachtingsmodel

Op basis van het veldonderzoek kan het verwachtingsmodel voor het plangebied aangepast wor-  
den. Het onder het veenpakket aanwezige dekzand is archeologisch gezien het meest relevant.  
In de wijdere omgeving van het plangebied heeft het dekzand gedurende enkele millennia (van-  
af de laatste ijstijd tot en met het Neolithicum) aan de oppervlakte gelegen en is het gedurende  
deze periode geschikt voor bewoning geweest. Door de stijgende grondwaterspiegel vernatte het  
dekzandlandschap gedurende het Mesolithicum gestaag. Dit zorgde voor de vorming van veen in  
grote delen van het landschap. Het veen vormde zich als eerste in de laagste delen van dit land-  
schap. Als deze al geschikt voor bewoning waren is dat slechts gedurende een zeer korte perio-  
de geweest. Zelfs de hoger gelegen dekzandruggen en –koppen zijn vanaf circa het Neolithicum  
grotendeels onder het veen verdwenen en sindsdien ongeschikt voor bewoning.

Vanaf welke periode er in het plangebied veenvorming heeft plaats gevonden is niet exact te  
bepalen. Een goede indicator is de mate van bodemvorming in het onder het veen gelegen dek-  
zand. Vanaf de vernatting van het dekzand komt bodemvorming niet meer voor. In laag gelegen

gebieden die snel zijn vernat en de kans op bewoningssporen klein zijn is hierdoor niet of nauwelijks bodemvorming zichtbaar.

Tijdens het veldonderzoek is ter hoogte van de intacte boringen geen bodemvorming aangetroffen. Het dekzand bestaat daar uit overwegend lichtgeelgrijs zand met enkele ijzervlekken. Dit wijst er op dat het plangebied relatief snel is vernat en al snel ongeschikt voor bewoning geweest is. Alleen de hogere delen van de dekzand (de ruggen en koppen) zullen in deze periode nog bewoonbaar zijn geweest, maar deze komen in het plangebied niet voor. Vondsten uit het Meso-lithicum en latere perioden zijn in deze regio dan ook alleen te verwachten op de hoogste delen van de dekzandrug waar het plangebied deel van uit maakt.

#### *Archeologische verwachting*

Op basis van het veldonderzoek geldt voor het gehele plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. Door de vroege vernatting van het plangebied is bewoning vanaf het Mesolithicum nagenoeg onmogelijk geweest. Zelfs in de voorgaand periode zullen voornamelijk de hoogste delen van het landschap bewoont zijn geweest. Daarnaast is de bodemopbouw van het plangebied grotendeels verstoord tot en met de archeologisch relevante laag (top dekzand). In het plangebied worden dan ook geen (intacte) archeologische resten verwacht.

### 4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Wanneer bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Hardenberg een selectiebe-sluit.



## Literatuur

**Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

**Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

**ACVU**, 2009. *Verwachtingskaart gemeente Hardenberg*. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

### Websites

[www.archis.nl](http://www.archis.nl)

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

[www.google.nl](http://www.google.nl)

[www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

## Gebruikte afkortingen

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| <b>AHN</b>    | Actueel Hoogtebestand Nederland                        |
| <b>AMK</b>    | Archeologische MonumentenKaart                         |
| <b>ARCHIS</b> | ARChEologisch Informatie Systeem                       |
| <b>DINO</b>   | Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond       |
| <b>IKAW</b>   | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden           |
| <b>KNA</b>    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie                 |
| <b>-Mv</b>    | beneden maaiveld                                       |
| <b>NITG</b>   | Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen  |
| <b>SIKB</b>   | Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer |
| <b>TNO</b>    | Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek             |

## Verklarende woordenlijst

\*optioneel (woorden kopiëren uit verklarende woordenlijst op intraweb)

### **Prehistorie**

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) inzet: ligging in Nederland.

**Figuur 2.** Ligging van het plangebied op het AHN. Te zien valt dat het plangebied op de flank van een grote dekzandrug ligt. Enkele kilometers ten noorden van het plangebied komt een beekdal voor.

**Figuur 3.** Het plangebied geprojecteerd op de IKAW. Tevens zijn de archeologische waarnemingen en monumenten terreinen toegevoegd.

**Figuur 4.** Resultaten booronderzoek.

**Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

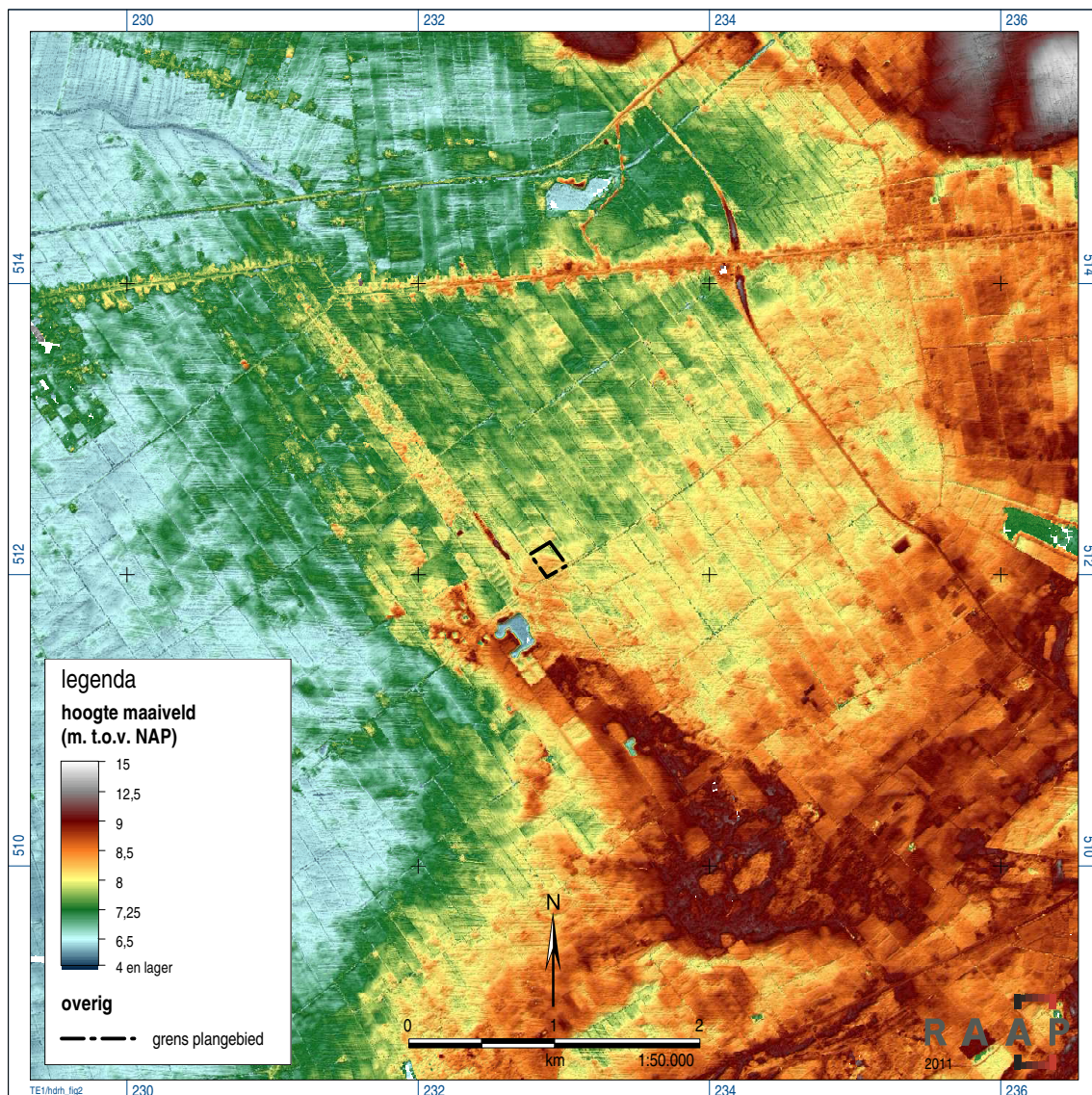


| Geologische perioden |                       |                                |                                 | Archeologische perioden        |               |                    |          |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|----------|
| Tijdvak              | Chronozone            |                                | Datering                        | Tijdperk                       |               |                    | Datering |
| Holoceen             | Laat Subatlanticum    |                                | 1150 na Chr.                    | Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C) |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Nieuwe tijd                    | B             | 1795               |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | A             | 1650               |          |
|                      | Vroeg Subatlanticum   |                                | 0                               | Middeleeuwen                   | Laat          | 1500               |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | Vol           | 1250               |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | Vroeg         | Ottoons            | 1050     |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               | Karolingisch       | 900      |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               | Merovingisch laat  | 725      |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               | Merovingisch vroeg | 525      |
|                      |                       |                                |                                 |                                | Romeinse tijd | Laat               | 450      |
|                      | Midden                | 270                            |                                 |                                |               |                    |          |
|                      | Vroeg                 | 70 na Chr.                     |                                 |                                |               |                    |          |
|                      | Subboreaal            |                                | -450 voor Chr.                  | IJzertijd                      | Laat          | 15 voor Chr.       |          |
| Midden               |                       |                                |                                 |                                | 250           |                    |          |
| Vroeg                |                       |                                |                                 |                                | 500           |                    |          |
| Atlanticum           |                       | -3700                          | Bronstijd                       | Vroeg                          | 800           |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Laat                           | 1100          |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Midden                         | 1800          |                    |          |
|                      |                       |                                | Neolithicum (Nieuwe Steentijd)  | Vroeg                          | 2000          |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Laat                           | 2850          |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Midden                         | 4200          |                    |          |
|                      |                       |                                | Mesolithicum (Midden Steentijd) | Laat                           | 4900/5300     |                    |          |
| Midden               | 6450                  |                                |                                 |                                |               |                    |          |
| Vroeg                | 8640                  |                                |                                 |                                |               |                    |          |
| Pleistoceen          | Weichselien           | Laat Glaciaal                  | Late Dryas                      | 9700                           |               |                    |          |
|                      |                       |                                | Allerød                         | 11.050                         |               |                    |          |
|                      |                       |                                | Vroege Dryas                    | 11.500                         |               |                    |          |
|                      |                       |                                | Bølling                         | 12.000                         |               |                    |          |
|                      |                       | Pleniglaciaal                  | Laat                            | Vroegste Dryas                 | 12.500        |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | 13.500        |                    |          |
|                      |                       |                                | Midden                          | Denekamp                       | 30.500        |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 | Hengelo                        | 60.000        |                    |          |
|                      |                       | Vroeg                          | Moershoofd                      | 71.000                         |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       | Vroeg Glaciaal                 | Odderade                        |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                | Brørup                          |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       | Eemien                         |                                 | 114.000                        |               |                    |          |
|                      | Saalien II            |                                | 126.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Oostermeer            |                                | 236.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Saalien I             |                                | 241.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Belvédère/Holsteinien |                                | 322.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Glaciaal x            |                                | 336.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Holsteinien           |                                | 384.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Elsterien             |                                | 416.000                         |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                | 463.000                         |                                |               |                    |          |
|                      | Prehistorie           | Paleolithicum (Oude Steentijd) |                                 |                                | Laat          |                    | 12.500   |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | Jong B        | 16.000             |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                | Jong A        |                    | 35.000   |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
| Midden               |                       |                                |                                 |                                |               | 250.000            |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
| Oud                  |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |
|                      |                       |                                |                                 |                                |               |                    |          |

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

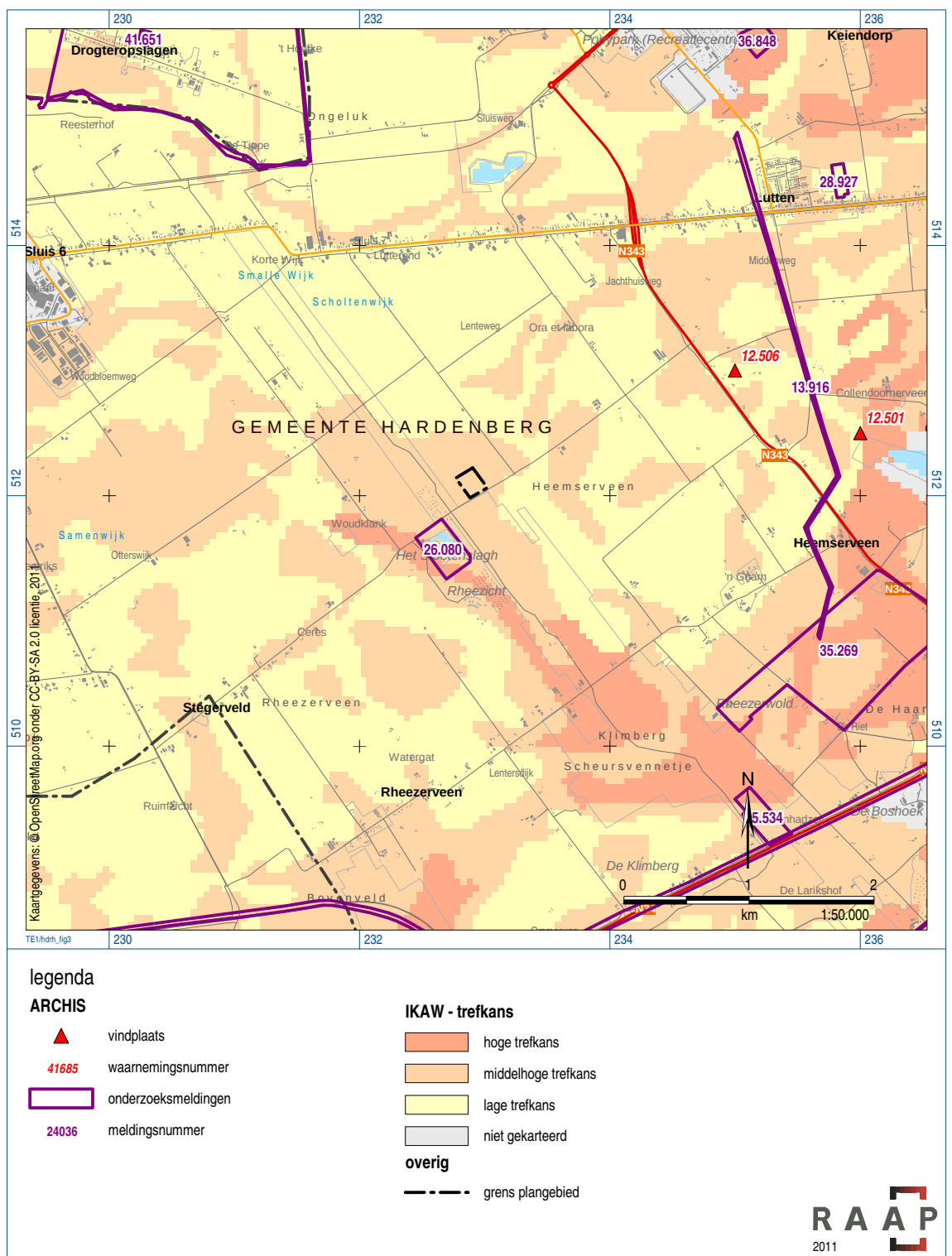
## **Bijlage 1. Boorbeschrijvingen**



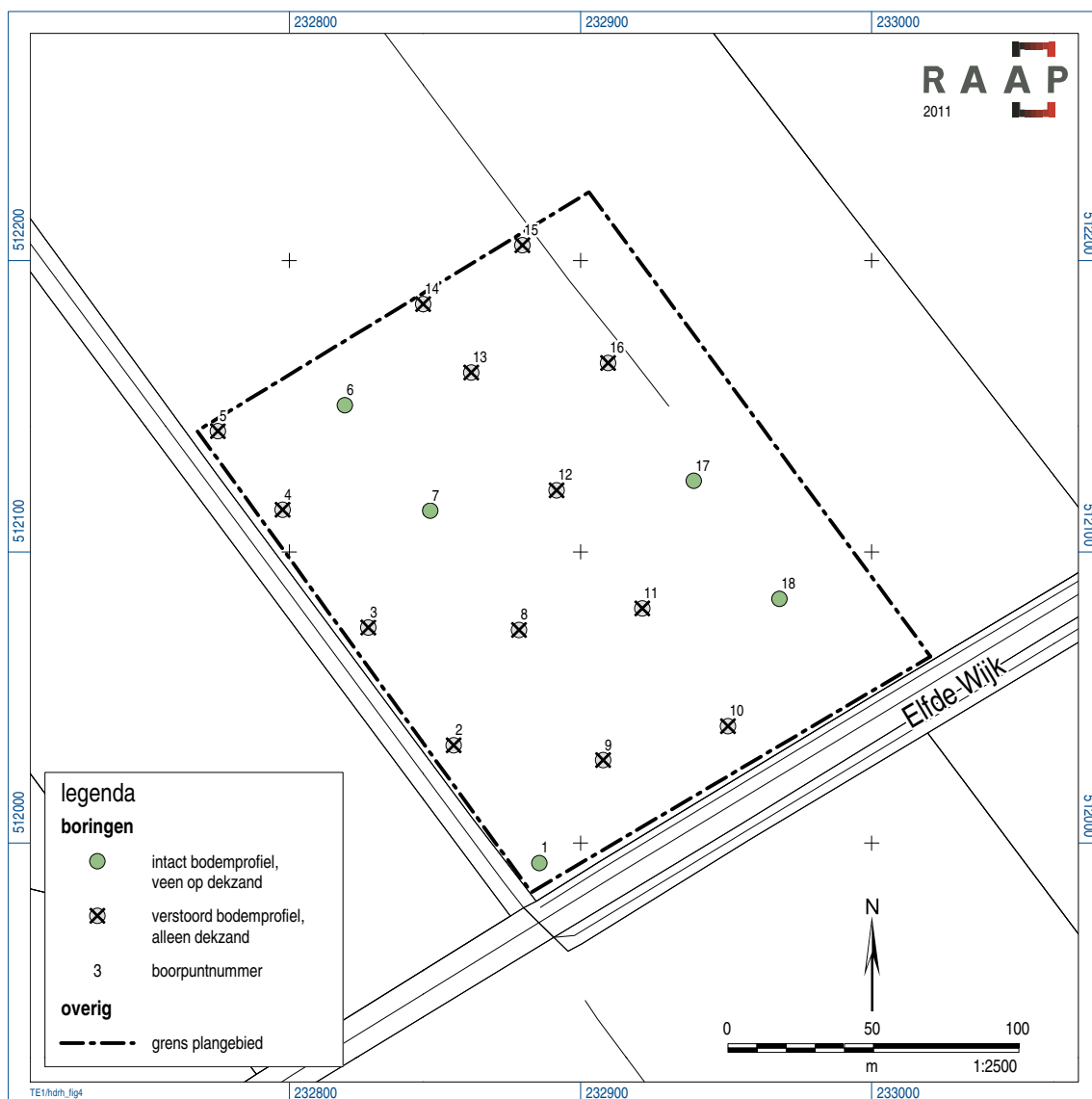


*Figuur 2. Ligging van het plangebied op het AHN. Te zien valt dat het plangebied op de flank van een grote dekzandrug ligt. Enkele kilometers ten noorden van het plangebied komt een beekdal voor.*





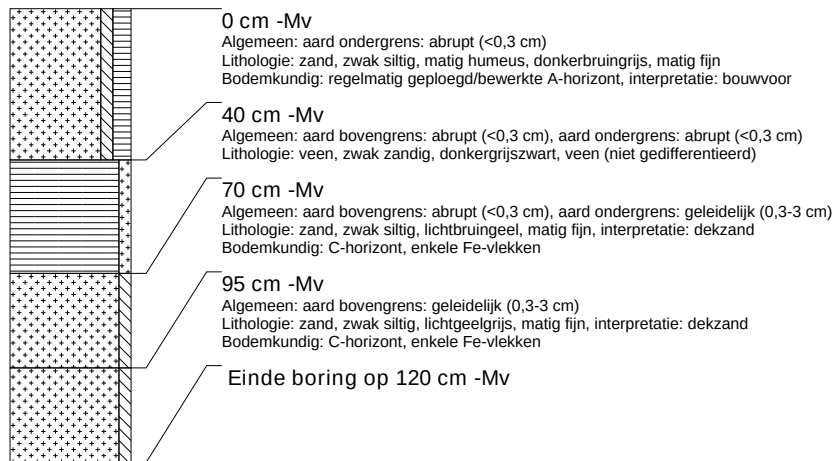
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de IKAW. Tevens zijn de archeologische waarnemingen en onderzoeken toegevoegd; er bevinden zich binnen het kaartbeeld geen archeologische monumenten.



*Figuur 4. Resultaten booronderzoek.*

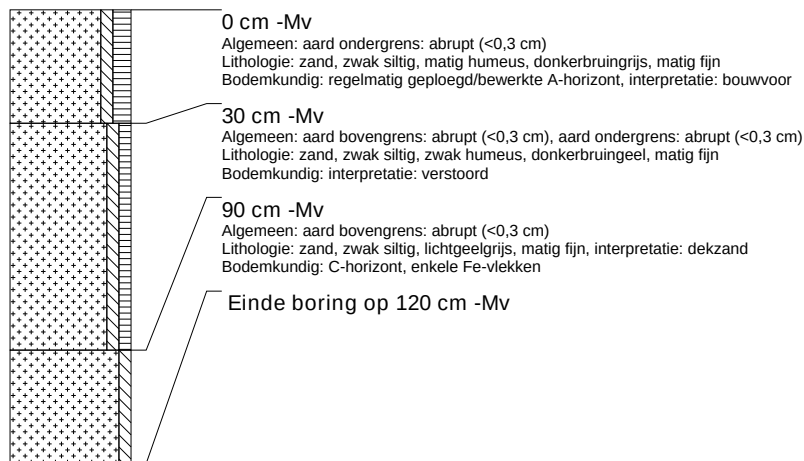
### boring: HDRH-1

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



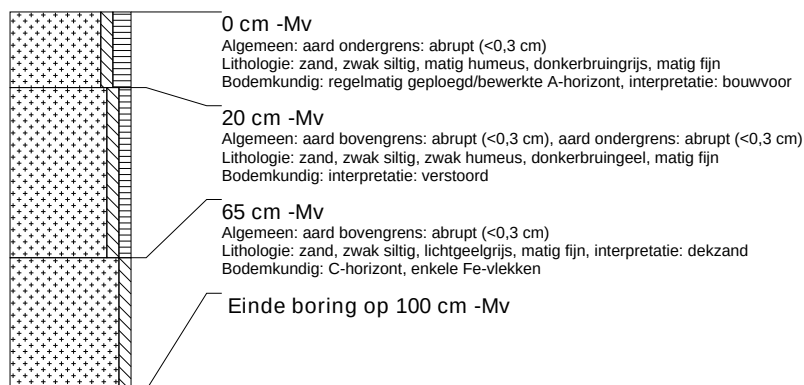
### boring: HDRH-2

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



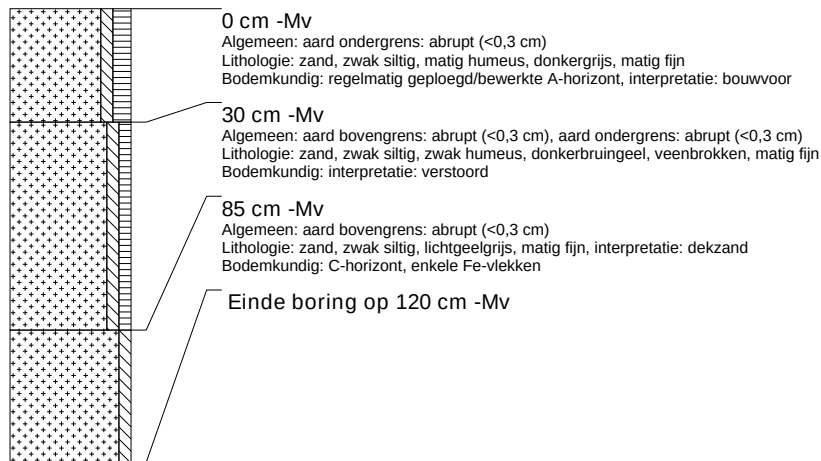
### boring: HDRH-3

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



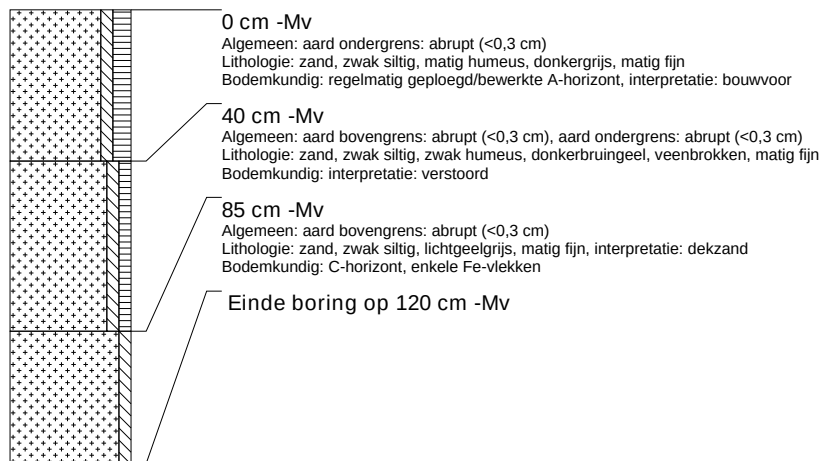
### boring: HDRH-4

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



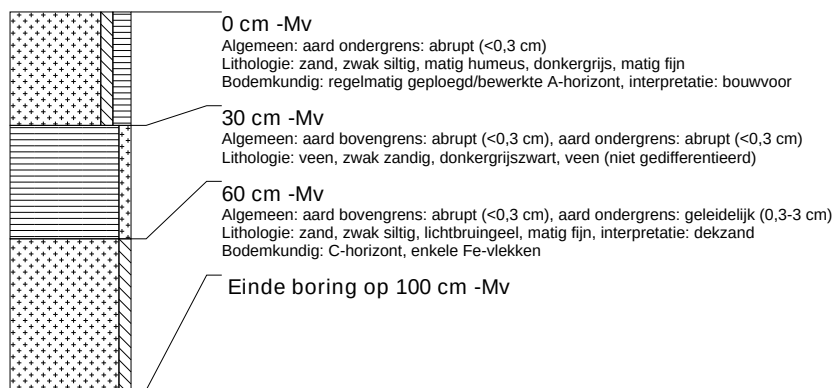
### boring: HDRH-5

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: HDRH-6

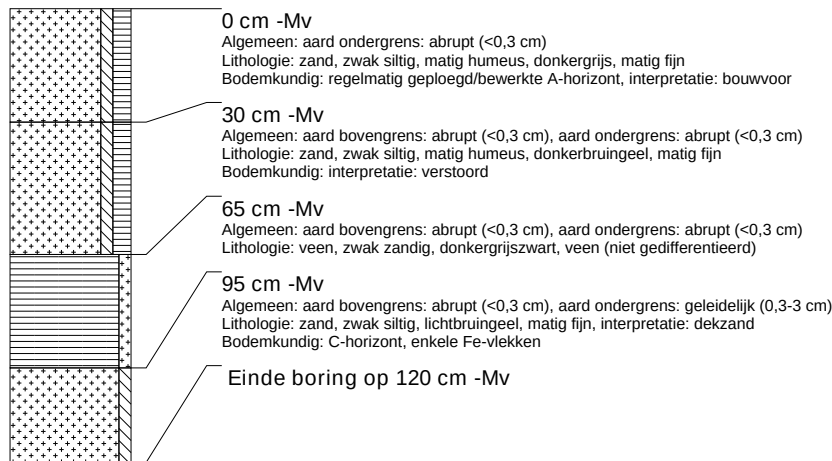
datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost





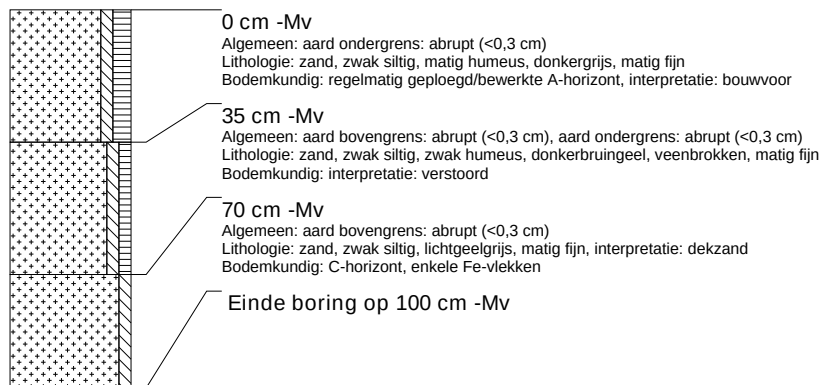
### boring: HDRH-7

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



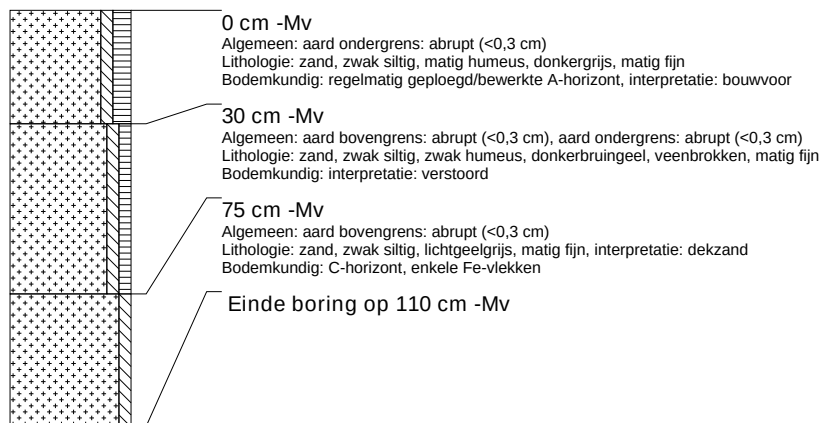
### boring: HDRH-8

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



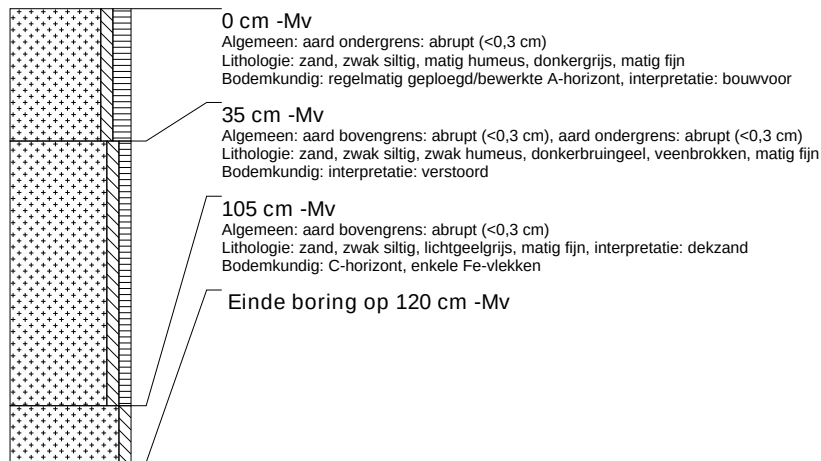
### boring: HDRH-9

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



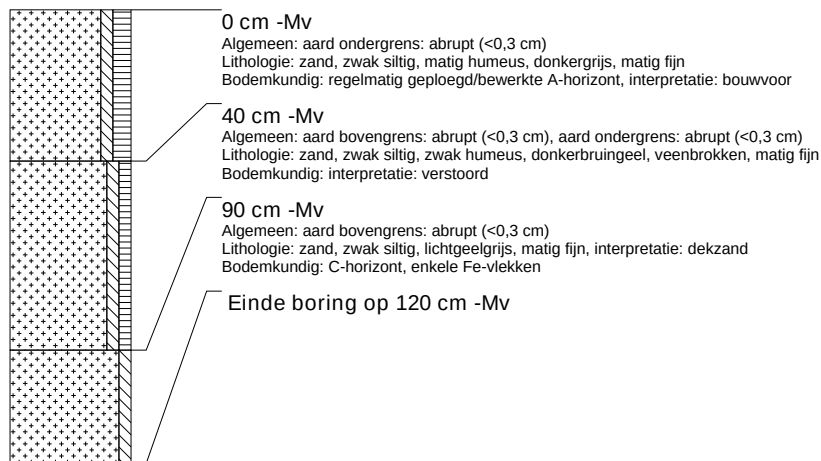
### boring: HDRH-10

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



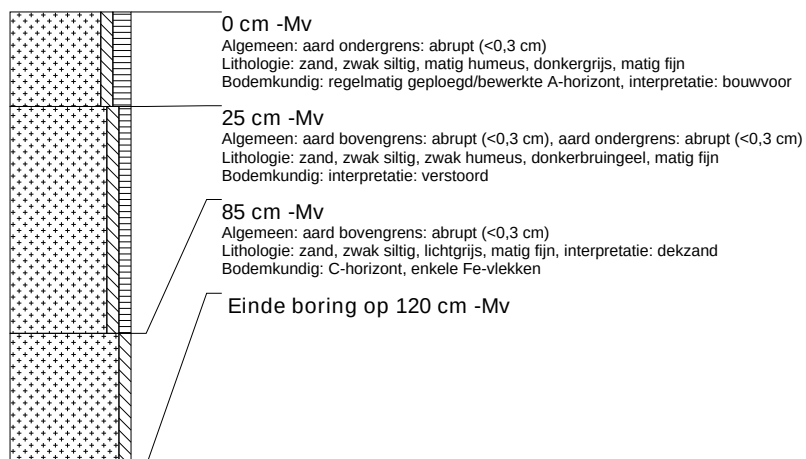
### boring: HDRH-11

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



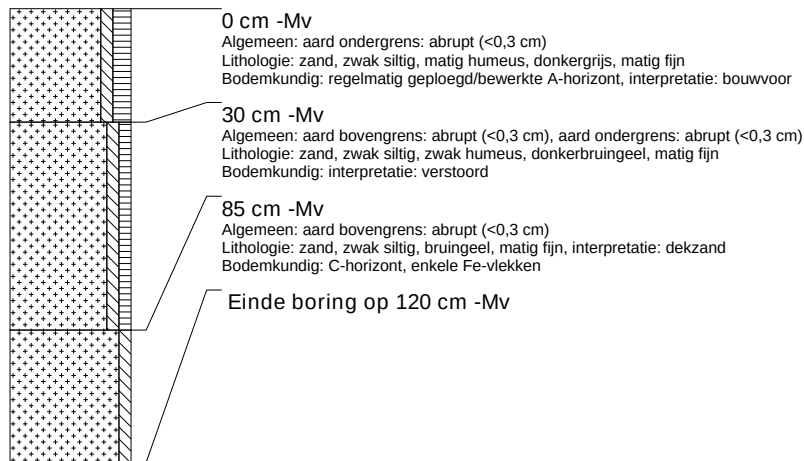
### boring: HDRH-12

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



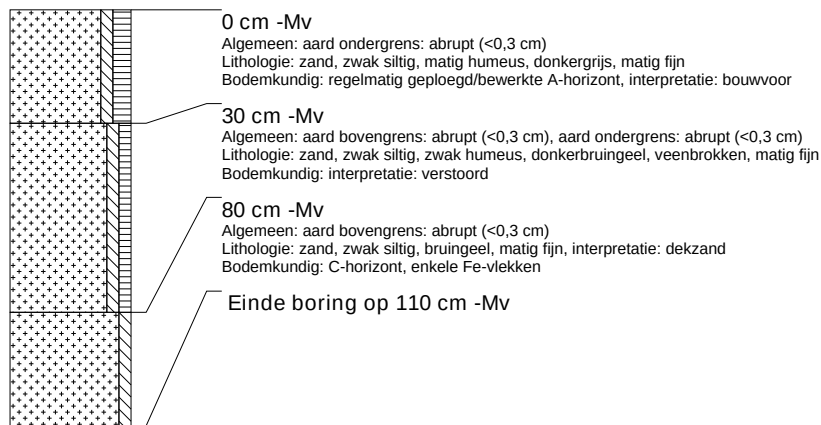
### boring: HDRH-13

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



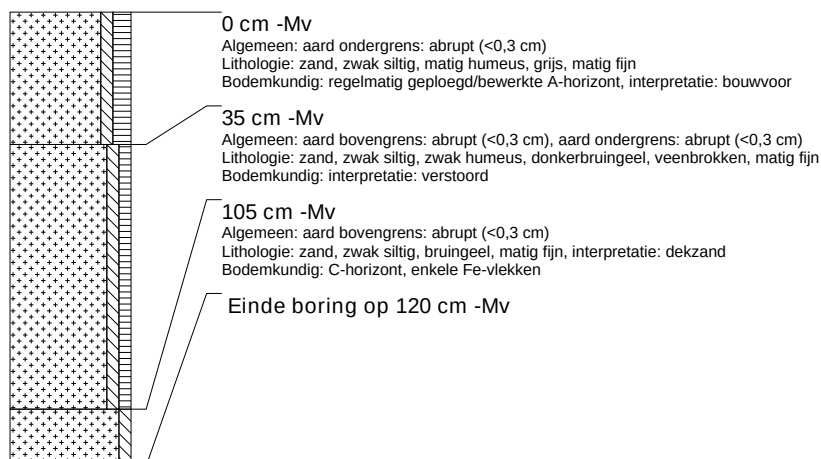
### boring: HDRH-14

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



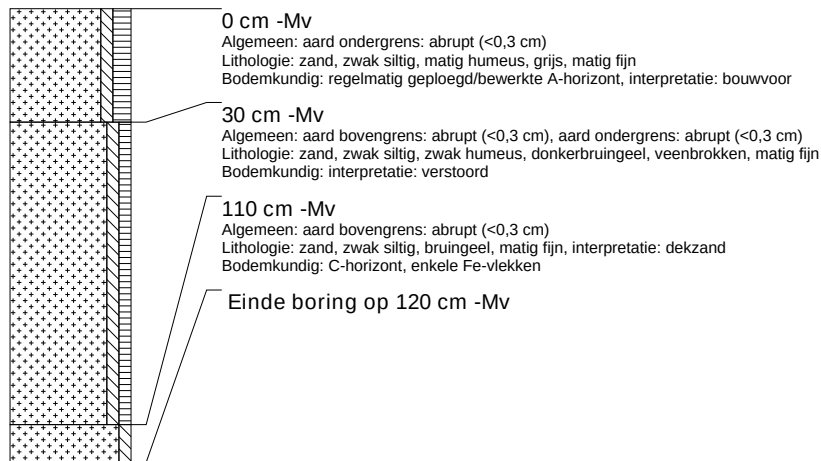
### boring: HDRH-15

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



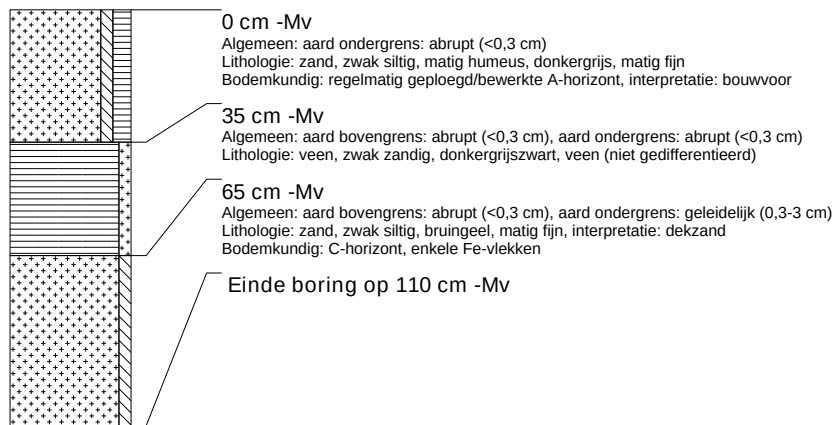
### boring: HDRH-16

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



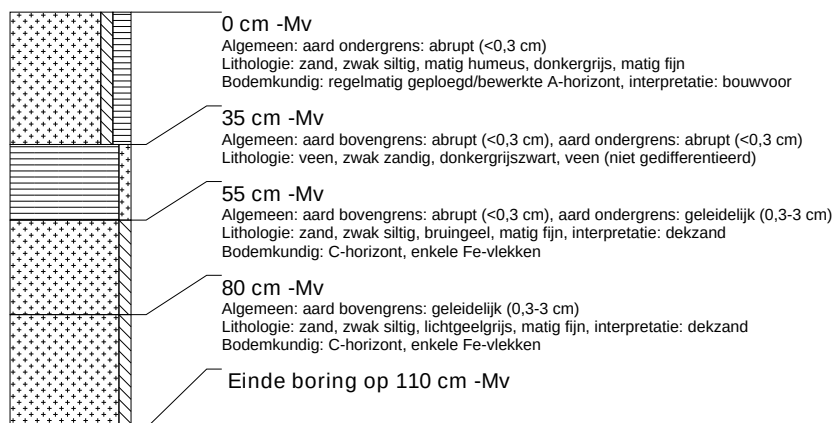
### boring: HDRH-17

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: HDRH-18

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



## **Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek**



## **Bijlage 5 Quickscan Flora en Fauna**

# Quick-scan Flora- en faunawet Elfde Wijk, Rheezerveen

**Definitief**

**Opdrachtgever:**

De heer B.J. Warmelink  
Spijkerweg 1  
7737 PV STEGEREN  
E [b.j.warmelink@comveeweb.nl](mailto:b.j.warmelink@comveeweb.nl)

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7472 DB GOOR  
Postbus 53, 7470 AB GOOR  
T (0547) 26 35 15  
F (0547) 26 37 77  
E [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
I [www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

Project nr. 4702

| <b>Opgesteld door</b> | <b>Gecontroleerd</b> | <b>Datum</b> |
|-----------------------|----------------------|--------------|
| S. Boekhout           | R.J. Koops           | 28-2-2011    |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                                 | <b>2</b>  |
| 1.1 Aanleiding en doel.....                                               | 2         |
| 1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie.....                             | 2         |
| <b>2. HUIDIGE SITUATIE EN PLANVORMING .....</b>                           | <b>3</b>  |
| 2.1 Gebiedsbeschrijving .....                                             | 3         |
| 2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen .....                                      | 3         |
| <b>3. NATUURWETGEVING EN ONDERZOEK .....</b>                              | <b>4</b>  |
| 3.1 Flora- en faunawet .....                                              | 4         |
| <b>4. ONDERZOEK.....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 4.1 Bureauonderzoek.....                                                  | 5         |
| 4.2 Terreinbezoek.....                                                    | 5         |
| 4.3 Onderzoeksafbakening .....                                            | 5         |
| <b>5. ONDERZOEKSRESULTATEN EN ANALYSE.....</b>                            | <b>6</b>  |
| 5.1 Flora .....                                                           | 6         |
| 5.2 Zoogdieren.....                                                       | 6         |
| 4.3.1 Vleermuizen.....                                                    | 6         |
| 4.3.2 Grondgebonden zoogdieren.....                                       | 7         |
| 5.3 Vogels.....                                                           | 8         |
| 5.4 Amfibieën, reptielen en vissen .....                                  | 8         |
| 5.5 Ongewervelden.....                                                    | 9         |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>                               | <b>10</b> |
| 6.1 Licht beschermde soorten aanwezig.....                                | 10        |
| 6.2 Geen negatieve effecten op vleermuizen, steenmarter en eekhoorn ..... | 10        |
| 6.3 Aanvullende maatregelen veldspitsmuis.....                            | 10        |
| 6.4 Plannen kunnen doorgang hebben.....                                   | 11        |
| 6.5 Rekening houden met broedseizoen .....                                | 11        |
| 6.6 Rekening houden met nachttactieve dieren .....                        | 11        |
| 6.7 Denk aan bomen.....                                                   | 11        |

### LITERATUURLIJST

#### BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET

#### BIJLAGE 2: ONTWERP ELFDE WIJK RHEEZERVEEN

#### BIJLAGE 3: 10 GEBODEN BOUWEN ROND BOMEN

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

In verband met de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied Elfde Wijk te Rheeerveen is een toetsing van de plannen noodzakelijk aan de Flora- en faunawet.

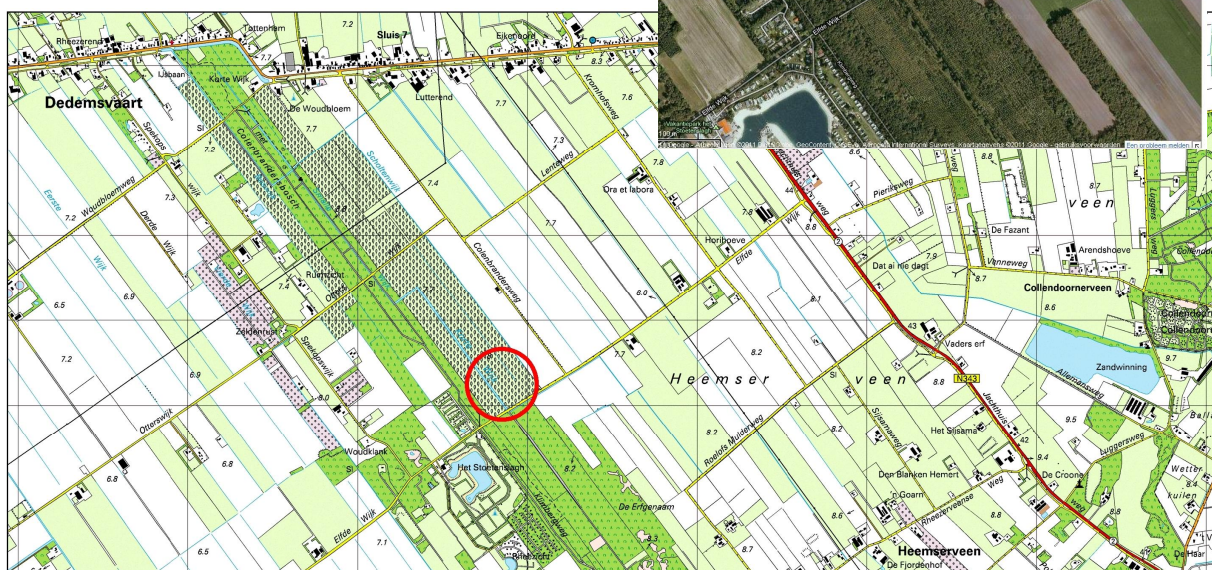
Het melkveebedrijf van Maatschap Warmelink-Timmerman is gelegen in Stegeren in het Vechtdal. Op deze locatie is het niet mogelijk om uit te breiden, wat wel noodzakelijk is vanwege eisen aan dierenwelzijn en marktontwikkelingen. De vestiging in Stegeren zal verplaatst worden naar de locatie in Rheeerveen.

Een toetsing aan de natuurwetgeving is noodzakelijk om te komen tot een uitvoerbaar plan in relatie tot de Flora- en faunawet. Naar aanleiding van het onderzoek moet duidelijk worden welke effecten de plannen hebben op de aanwezige natuurwaarden en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Het onderzoek heeft bestaan uit een visuele inspectie van het gebied en het raadplegen van vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde dier- en plantensoorten.

### 1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Rheeerveen en wordt in het noorden begrensd door bosgebied, het oosten door een agrarisch perceel en de Colenbrandersweg, het zuiden door de Elfde Wijk, en het westen door een gegraven watergang en bosgebied.



Figuur 1. Ligging projectlocatie (rode cirkel) en begrenzing projectgebied (gele omleiding)



## 2. HUIDIGE SITUATIE EN PLANVORMING

### 2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is circa 2,5 ha groot en bestaat voor het grootste gedeelte uit een populierenbos met een kruidenrijke ondergroei. De aan-geplante populieren zijn allemaal nog vrij jong. Het andere deel van het plangebied bestaat uit een agrarisch perceel. Rondom en in het plan-gebied zijn verschillende watergangen gelegen. Binnen het plangebied ligt tussen de twee per-celen een smalle sloot. Buiten het plangebied ligt ten noorden van de Elfde Wijk een droog-staande greppel (ten tijde van het veldbezoek) en ten westen van het plangebied een gegraven watergang van circa 2,5 meter breed. Bui-ten het plangebied staan aan de Elfde Wijk drie eiken. (Zie foto's 1 t/m 4).



### 2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

Binnen het plangebied worden de bomen ge-kapt. In de nieuwe situatie blijven de water-gangen behouden en de droogstaande grep-pel aan de zuidzijde wordt uitgegraven. Er worden een woning, een ligboxenstal, een jongveeststal, een werktuigenberging, mestbas-sin en een voeropslag gerealiseerd. Op het perceel worden singels en een boomgaard aangepland. De eiken aan de Elfde Wijk blij-ven behouden. (Zie bijlage 2 Ontwerp.).



Foto's 1 en 2. De te kappen populieren en de gegraven watergang (boven)



Foto's 3 en 4. Het agrarisch perceel (boven) en de drie eiken buiten het plangebied (onder)



### 3. NATUURWETGEVING EN ONDERZOEK

#### 3.1 Flora- en faunawet

Voor een nadere toelichting op de Flora- en faunawet wordt verwezen naar de bijlagen.

Elke ruimtelijke ontwikkeling of inrichting moet worden getoetst aan de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een aantal inheemse planten- en diersoorten en gaat hierbij uit van het 'nee, tenzij'-beginsel. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.

De Flora- en faunawet hanteert een driedeling in beschermingscategorieën:

1. tabel 1-soorten: de meest algemene soorten waarvoor een vrijstellingsregeling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd.
2. tabel 3-soorten: strikt beschermde soorten: de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van de zwaardere categorieën van de Rode Lijst.
3. tabel 2-soorten: een tussencategorie, de resterende beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling wanneer wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. In andere gevallen kan voor deze soorten een ontheffing noodzakelijk zijn.

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Vogels worden tijdens het broedseizoen beschermd door de Flora- en faunawet. Voor het aantasten van broedende vogels geldt een zware toets vergelijkbaar met tabel 3-soorten. Daarnaast zijn voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

## 4. ONDERZOEK

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

### 4.1 Bureauonderzoek

De volgende bronnen zijn in het kader van dit onderzoek gebruikt:

- landelijke en provinciale verspreidingsinformatie met betrekking tot planten, dagvlinders, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren, met name uit verspreidingsatlassen;
- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

De website [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) en [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) zijn ook geraadpleegd. Een groot aantal amateurs kunnen op deze websites natuurwaarnemingen kwijt. De site wordt gecontroleerd door een validatiecommissie. Soortwaarnemingen via deze bron zijn redelijk betrouwbaar, maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Wel kan het een beeld geven van mogelijke soorten in de regio. Waarneming zijn, in tegenstelling tot atlassen, vaak tot op de exacte locatie te herleiden.

### 4.2 Terreinbezoek

Het eenmalige veldbezoek op 21 januari 2011 was verkennend van aard, waarbij aan de hand van de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten is bepaald. Het veldbezoek is door S. Boekhout, ecologisch adviseur van Eelerwoude, uitgevoerd bij onbewolkt en zonnig weer met temperaturen rond de 5°C.

### 4.3 Onderzoeksafbakening

Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek of quick-scan. Dit betekent dat geen soortgerichte inventarisatie is uitgevoerd. Het onderzoek geeft dus geen (volledig) inzicht in de aanwezige flora en fauna. Wel geeft het onderzoek een indruk van de ecologische waarden en mogelijk aanwezige soorten in het gebied. Dit rapport leent zich voor het in gang zetten van een wijziging van het bestemmingsplan, maar niet voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag.

## 5. ONDERZOEKSRESULTATEN EN ANALYSE

### 5.1 Flora

#### Voorkomen en functie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het jaargetijde was niet geschikt om planten te inventariseren. Gelet op de aanwezige terreintypen (agrarisch perceel, productiebos met kruidenrijk ondergroei), het beheer (geen tot intensief agrarisch beheer) en de functie (productiebos en agrarisch perceel) van het projectgebied is het niet waarschijnlijk dat binnen de projectlocatie zwaar(der) beschermde plantensoorten voorkomen. Mogelijk komen wel tabel 1-soorten voor binnen en in de omgeving van het plangebied zoals brede wespenorchis en grote kaardenbol.

#### Effecten en ontheffing

Binnen het plangebied worden geen zwaar(der) beschermde soorten verwacht. Mogelijk komen wel tabel 1-soorten voor binnen het plangebied. De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor flora niet noodzakelijk.

### 5.2 Zoogdieren

#### 4.3.1 Vleermuizen

#### Voorkomen en functie

Binnen de projectlocatie is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foeragegebied.

Binnen het plangebied worden in ieder geval de volgende algemene vleermuissoorten verwacht: gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Daarnaast kunnen nog onder andere de rosse

vleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis voorkomen binnen en rondom het plangebied.

#### Verblijfplaats

Het plangebied is ongeschikt voor vleermuizen als verblijfplaats. De aanwezige bomen zijn nog erg jong en bevatten geen zichtbare holten en spleten. Er worden dan ook geen verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht binnen het plangebied.

#### Vliegroute en/of foeragegebied

De beplanting langs de randen van het plangebied kan een geleidende functie hebben voor vleermuizen (vliegroute). Daarnaast wordt de beplanting naar alle waarschijnlijkheid gebruikt als foeragegebied. Verwacht wordt dat dit foeragegebied geen essentieel onderdeel zal uitmaken van het leefgebied van de aanwezige soorten aangezien het plangebied een vrij open bosgebied betreft, waar relatief weinig beschutting is.

#### Effecten en ontheffing

Met deze ingreep komen de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen uit de omgeving niet in gevaar. Met de voorgenomen kap van bomen schuift een eventuele vliegroute slechts enkele tientallen meters op. Dit heeft geen negatieve effecten op de mogelijke vliegroutes of de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen in de omgeving. Foeragegebied blijft in ruime mate (en dezelfde vorm) in de directe omgeving aanwezig. Van negatieve effecten op foeragegebied is dan ook geen sprake. Geadviseerd wordt om rekening te houden met verlichting door dit tot een minimum te beperken. Op dit moment is binnen en rondom het plangebied geen verlichting aanwezig. Nachtactieve soorten kunnen hinder ondervinden door verlichting.

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor vleermuizen niet noodzakelijk.

#### 4.3.2 Grondgebonden zoogdieren

##### Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn sporen aangetroffen van mol (molshopen), ree (uitwerpselen en wissels) en veldmuizen (holletjes). Deze soorten staan op tabel 1 van de Flora- en faunawet. Verder kunnen de volgende algemene zoogdieren binnen het plangebied voorkomen; egel, haas, mol, ree en vos. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van deze soorten.

##### *Steenmarter*

Uit literatuur is bekend dat steenmarter in de directe omgeving van het plangebied voorkomt. Het is dan ook aannemelijk dat de soort het plangebied gebruikt als foerageergebied. Een vaste rust- en verblijfplaats wordt niet binnen de planlocatie verwacht vanwege het ontbreken van geschikte schuilgelegenheden.

##### *Eekhoorn en boomarter*

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat zowel boomarter als eekhoorn in de omgeving voorkomen. Het plangebied wordt voor de eekhoorn en de boomarter als suboptimaal biotoop bestempeld, omdat binnen het plangebied geschikte, oudere bomen (naaldbomen) ontbreken. Mogelijk komt wel sporadisch een eekhoorn of boomarter voor binnen het plangebied vanwege geschikt biotoop in de omgeving (oudere bomen).

##### *Das*

Uit literatuurgegevens is naar voren gekomen dat de das ten zuiden van het plangebied is waargenomen. De waarneming ligt op ongeveer 1,5 kilometer van het plangebied. Er zijn geen sporen (burchten, krabsporen en mestputjes) van de soort aangetroffen binnen het plangebied. Er wordt niet verwacht dat de das het plangebied gebruikt, omdat het plangebied op vrij grote afstand ligt van de waarneming en daar voldoende alternatieven voorhanden zijn.

##### *Veldspitsmuis*

De veldspitsmuis komt ten oosten van het plangebied (in Oost-Overijssel) veelvuldig voor. Er is nog maar weinig bekend over de veldspitsmuis. De soort is gebonden aan cultuurlandschap en volgens sommige kenners is de soort algemeen voorkomend, maar wordt de soort

sporadisch gezien. De soort wordt in diverse terreintypen aangetroffen (jonge aanplant, overhoekjes, tuinen, bomenrijen langs zandwegen, bermen etc. (Snaak, 2008). Binnen het plangebied (m.n. de randen) komt geschikt biotoop van de veldspitsmuis voor; agrarisch terrein in combinatie met een kruidenrijke ondergroei met open stukken. Voldoende openheid in vegetatie en enige dynamiek lijken belangrijke factoren in het habitat van de soort.

##### *Overige strikt beschermde zoogdieren*

Andere zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, zoals waterspitsmuis, worden binnen de projectlocatie niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Daarnaast zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van deze soorten binnen en in de directe omgeving van het plangebied.

#### Effecten en ontheffing

##### *Tabel 1-soorten*

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde zoogdieren van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

##### *Tabel 2 en 3-soorten*

Op zwaarder beschermde tabel 2 en 3-soorten, bijhalve de veldspitsmuis, worden geen negatieve effecten verwacht. Er blijft na de (relatief kleinschalige) ontwikkeling genoeg leefgebied voorhanden. Het is aannemelijk dat de nieuwe locatie onderdeel uit gaat maken van het leefgebied van sommige soorten (zoals steenmarter).

##### *Veldspitsmuis*

Met de nieuwe inrichting van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de veldspitsmuis. Ook in de nieuwe situatie dient het plangebied nog steeds geschikt te zijn voor de soort. Indien compenserende en mitigerende maatregelen voor de soort getroffen worden (zie paragraaf 6.3), zijn negatieve effecten (en daarmee ook de gunstige staat van instandhouding) op de soort uit te sluiten. Indien deze maatregelen niet uitgevoerd wor-

den, is alsnog een ontheffing noodzakelijk. Daarnaast is voldoende soortgelijk biotoop aansluitend aan het plangebied aanwezig en is het een relatief kleine ontwikkeling. Mogelijk gaat de nieuwe locatie onderdeel uitmaken van het leefgebied van de veldspitsmuis, omdat de soort ook op erven en tuinen wordt waargenomen.

Indien aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis binnen het plangebied worden genomen, is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

### 5.3 Vogels

#### Voorkomen en functie

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom de projectlocatie vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruik maken van de projectlocatie; houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst en winterkoning. Mogelijk broeden deze soorten op of nabij het plangebied.

Zeldzame en kritische vogelsoorten, evenals verblijfplaatsen van vogelsoorten die jaarrond van vaste rust- en verblijfplaatsen gebruik maken, zijn niet aangetroffen en worden op basis van de aanwezige terreintypen ook niet verwacht.

#### Effecten en ontheffing

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die in gebruik zijnde nesten beschadigen of verstoren. Verstoring kan in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Voor de Flora- en faunawet zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

In de sinds augustus 2009 geldende 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' zijn in categorie 5 van deze lijst een aantal vogelsoorten opgenomen die ook binnen de pro-

jectlocatie voor (kunnen) komen. Het gaat om een groep van broedvogelsoorten die vaak terugkeert naar de plaats waar ze hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats door bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen verloren is gegaan, uit te wijken naar andere locaties in de omgeving. In deze situatie gaat het om ondermeer koolmees en pimpelmees. Het gaat dan om een beperkt aantal broedparen van (vrij) algemeen voorkomende soorten. In de omgeving van het plangebied komt veel potentieel geschikt leefgebied voor deze soorten voor. Van negatieve effecten die vragen om mitigerende of compenserende maatregelen is dan ook geen sprake.

Rekening houdend met het broedseizoen, is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk voor vogels.

### 5.4 Amfibieën, reptielen en vissen

#### Voorkomen en functie

##### Amfibieën

Een aantal soorten, zoals bruine kikker, groene kikker complex, gewone pad en kleine watersalamander, kunnen de projectlocatie gebruiken als leefgebied. De projectlocatie zal voornamelijk gebruikt worden als landhabitat voor de genoemde soorten. De aanwezige sloten voeren beperkt water of zijn van een slechte kwaliteit en/of hebben te steile oevers voor amfibieën. Strikt beschermde amfibieënsoorten worden niet verwacht binnen de projectlocatie vanwege het ongeschikte habitat voor deze soorten. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van strikt beschermde amfibieën rondom het plangebied.

##### Reptielen

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen en binnen de projectlocatie ontbreekt geschikt biotoop zoals heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen binnen en rondom de projectlocatie.

##### Vissen

De aanwezige sloot en greppel wordt ongeschikt geacht voor beschermde vissen, omdat deze of niet watervoerend was of omdat het



een ondiepe sloot betrof met veel bladinal en weinig lichtinal.

#### **Effecten en ontheffing**

De ingreep kan leiden tot een (tijdelijke) verstoring van landbiotoop van de genoemde amfibieën van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Het gaat om vermoedelijk (zeer) kleine aantallen. Van negatieve effecten op populatieniveau zal geen sprake zijn. Genoemde soorten zijn licht beschermd en vrijgesteld van de onthefpingsplicht bij ruimtelijke ingrepen. Er worden geen effecten verwacht op reptielen en vissen.

Het aanvragen van een ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek is niet van toepassing voor amfibieën, reptielen en vissen.

## **5.5 Ongewervelden**

#### **Voorkomen en functie**

De overige in de Flora- en faunawet opgenomen soorten zijn dusdanig zeldzaam en grotendeels gebonden aan specifieke biotopen zoals heide, hoogveen, laagveen en beken, dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de projectlocatie voor deze soorten een functie vervult.

#### **Effecten en ontheffing**

Het aanvragen van een ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek is niet van toepassing.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Licht beschermde soorten aanwezig

Geconcludeerd wordt dat het projectgebied een geschikt leefgebied vormt voor een aantal beschermde planten- en diersoorten. Het gaat vooral om algemene en licht beschermde soorten, zoals zoogdieren en amfibieën. Met de voorgenomen ruimtelijke ingrepen gaat weliswaar leefgebied verloren, maar van negatieve effecten op populaties is geen sprake. Wel kunnen op individueel niveau (tijdelijk) negatieve effecten optreden, bijvoorbeeld door verlies van leefgebied. Deze licht beschermde soorten behoren tot de categorie 'niet ontheffingsplichtig bij ruimtelijke ingrepen'. Wel geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet aan de orde.

### 6.2 Geen negatieve effecten op vleermuizen, steenmarter en eekhoorn

Binnen het plangebied kunnen vleermuizen (diverse soorten), steenmarter en eekhoorn voorkomen. Naar verwachting zal het plangebied echter maar een klein onderdeel uitmaken van het leefgebied van deze soorten en is het plangebied niet van essentieel belang voor de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen. Er worden geen negatieve effecten verwacht op de gunstige staat van instandhouding van de diverse vleermuissoorten, steenmarter, eekhoorn en andere grondgebonden zoogdieren (bijhalve veldspitsmuis).

### 6.3 Aanvullende maatregelen veldspitsmuis

Tijdens de inrichting van het toekomstige plangebied dient rekening gehouden te worden met de veldspitsmuis. Met het nemen van aanvullende maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en komt de gunstige staat van in-

standhouding niet in het geding. Indien deze maatregelen niet worden uitgevoerd, is alsnog een ontheffing noodzakelijk. Deze maatregelen bestaan uit:

- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoenactiviteiten van de veldspitsmuis om verstoring in de meest kwetsbare perioden (voortplanting, winterrust) te voorkomen. De voortplantingsperiode van de veldspitsmuis loopt globaal van 15 maart tot 1 oktober. Het is niet bekend of de veldspitsmuis ook een echte winterrust houdt. In deze periode is de soort vooral kwetsbaar bij vorst en een sneeuwlaag. Afhankelijk van het seizoen en de weeromstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige op het gebied van de veldspitsmuis.
- Vóór de uitvoer van grondwerkzaamheden dient enkele weken voorafgaand aan de werkzaamheden in het terrein, het terrein zoveel mogelijk handmatig opgeruimd te worden door het handmatig verwijderen van struiken, takken, dode vegetatie en dergelijke. Vervolgens dient de vegetatie kort gehouden te worden (machinaal), waarbij er in één richting wordt gewerkt, zodat aanwezige veldspitsmuisen de kans krijgen om te vluchten.
- Tijdens de graafwerkzaamheden dient er één kant opgewerkt te worden. In open water dient altijd naar een open einde gewerkt te worden.
- (Schrale en) ruige randen binnen en/of aan de randen van het plangebied laten staan/creëren.

## 6.4 Plannen kunnen doorgang hebben

Met het nemen van bovenstaande aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis worden met de plannen geen negatieve effecten verwacht op aanwezige beschermde soorten of de te verwachten beschermde soorten. Hiermee kunnen de plannen doorgang hebben in het kader van de Flora- en faunawet. De bomen kunnen op kort termijn gekapt worden, waarbij rekening gehouden moet worden met het broedseizoen.

## 6.5 Rekening houden met broedseizoen

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die in gebruik zijnde nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen<sup>1</sup> uitgevoerd mogen worden.

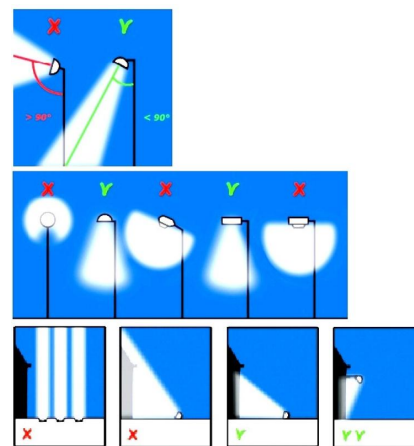
## 6.6 Rekening houden met nachttactieve dieren

Op dit moment is binnen en rondom geen verlichting aanwezig en in de nieuwe situatie zal de verlichting enigszins toenemen. Een aantal nachttactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen, en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er wordt dan ook geadviseerd om verlichting tot een minimum te beperken. Zie figuur 2 volgende bladzijde.

## 6.7 Denk aan bomen

Vaak worden bomen op en rond bouwlocaties behouden, waarmee de ontwikkelaar zijn of haar 'goodwill' wil laten zien. Echter, wanneer

de groeiplaatsen niet goed beschermd worden treedt vaak onherstelbare schade op door bodemverdichting, aanrij schade en/of takbreuk. Daarom zijn in bijlage 3 van deze rapportage 'De 10 geboden voor bouwen of aanleg rond bomen' opgenomen. Hierin staan aanbevelingen voor het verantwoord werken rondom bomen. Deze 'tien geboden' kunnen ook in schaft- en bouwketen worden opgehangen zodat iedereen op de hoogte is van de beschermingsmaatregelen.



Figuur 2: Voorbeelden van verschillende type armaturen en plaatsingen om lichthinder te voorkomen

<sup>1</sup> In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.



## LITERATUURLIJST

Bode, A.D., Dijkstra, A.J., Hoekstra, B; Hoeve, R., Zollinger, R., Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, 1999. *De zoogdieren van Overijssel. Voorkomen, verspreiding en ecologie van de in het wild levende zoogdieren*. Waanders Uitgevers, Zwolle.

Broekhuizen, S., D. Klees, G. Muskens, 2010. *De steenmarter*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, V. van, Smeenk, C., & J.B.M. Thissen, 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. KNNV / Contactgroep Zoogdiereninventarisatie, Utrecht / Arnhem.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (Redactie), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey –Nederland, Leiden.

Hoekstra, B. et al., 2010. *Werkatlas Zoogdieren van Overijssel*. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Koninklijke Vermande, 1999-2007, *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4*, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Limpens, H. K, Mosterd & W. Bongers, 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004, *501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

Snaak, G., 2008. *Prooidieren kerkuil in Noordoost-Nederland en het graafschap Bentheim (1992-2007)*. Natuur- en milieuvereniging Het Stroomdal, Schoonebeek.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging & Gegevensautoriteit Natuur 2010, 5 maart 2010. *Vleermuisprotocol 2010*.

## BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET

### Inleiding

Per 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. In deze wet, gepubliceerd op 14 juli 1998 in het Staatsblad 402, is de soortbescherming geregeld van in Nederland inheemse in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet sluit aan op de Europese natuurregelgeving (Natura 2000). De wet is in plaats gekomen voor de Jachtwet, de Vogelwet 1936, de soortenparagraaf uit de Natuurbeschermingswet, de Wet bedreigde inheemse dier- en plantensoorten en de soortbeschermingscomponent uit de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Deze Europese soortenbescherming heeft met de Flora- en faunawet dus een Nederlandse vertaling gekregen.

### Zorgplicht

De Flora- en faunawet gaat over de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij-principe'). Centraal staat hierbij de zorgplicht, wat inhoudt dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. De wet erkent hierbij de intrinsieke waarde van de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit. Dat betekent dat voor de wet alle dieren en planten van onvervangbare waarde zijn en dat daar dus zorgvuldig mee omgegaan moet worden. Het gevolg is onder andere, dat iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor beschermde dier- of plantensoorten worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

### Beschermde soorten

Via de Flora- en faunawet worden de volgende planten- en diersoorten beschermd:

- ruim 100 inheemse plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- alle soorten vogels die van nature op het grondgebied van de lidstaten van de EU in het wild voorkomen;
- alle zoogdieren die van nature in Nederland in het wild voorkomen, met uitzondering van bruine rat, zwarte rat en huismuis;
- alle amfibieën en reptielen die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- vissen, en schaal- en schelpdieren voorzover ze niet onder de Visserijwet vallen;
- bepaalde soorten insecten (bijvoorbeeld vlinders, libellen en mieren);

Als beschermde inheemse soort kunnen door middel van algemene maatregel van bestuur worden aangewezen. Het gaat om soorten die van nature in Nederland voorkomen en: die in hun voortbestaan bedreigd of gevaar lopen in hun voortbestaan bedreigd worden; mogelijk in hun voortbestaan bedreigd worden door overmatige benutting en die uit Nederland zijn verdwenen, maar waarvan de kans op terugkeer reëel is.

### Verbodsbepalingen

Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Welke negatieve effecten dat precies zijn, kan niet in een lijst opgesomd worden. Dat is afhankelijk van soort, locatie en aard van de ingreep. Om die bescherming toch enigszins concreet te maken, zijn een aantal voor planten en dieren schadelijke handelingen als verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet opgenomen. De belangrijkste artikelen zijn:

- Artikel 8: het is verboden beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12: het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.



## Ontheffing

Bij werkzaamheden waarbij een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten, is een ontheffing of vrijstelling nodig op de in de wet gestelde verbodsbepalingen (artikel 8 tot en met 18). In artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt de mogelijkheid geboden om ontheffing aan te vragen op de verbodsbepalingen. De bevoegdheid om een ontheffing te verlenen in het kader van artikel 75 van de Flora- en faunawet ligt bij de Minister van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. Een aanvraag tot ontheffing kan worden ingediend bij Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie.

Bij de ontheffingverlening gelden, afhankelijk van de status van de soort, verschillende voorwaarden waaraan voldoen moet worden. Onderscheid wordt gemaakt in een lichte toets en een uitgebreide toets.

De **lichte toets** geldt voor algemene soorten en overige soorten (categorie 1 en 2; zie vrijstelling). De lichte toets houdt in dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen (doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding).

De **uitgebreide toets** geldt voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn opgenomen, voor soorten van bijlage 1 AMvB artikel 75 en voor beschermde vogelsoorten (categorie 3; zie vrijstelling). De uitgebreide toets houdt in dat:

- de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen (doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding) en
- er geen alternatief is voor de activiteiten en
- er sprake is van groot maatschappelijk belang (zoals volksgezondheid, openbare veiligheid et cetera) en
- de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat er sprake is van zorgvuldig handelen.

## Vrijstelling

In het '*Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*', ook wel AMvB artikel 75 genoemd, zijn (onder andere) een aantal wijzigingen rondom ontheffingen en vrijstellingen beschreven. In het kort houdt de wijziging in dat niet altijd meer een ontheffing noodzakelijk is. De vrijstellingsregeling bevat vrijstellingen voor activiteiten die vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud (ook in landbouw en bosbouw),
- bestendig gebruik en
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie categorieën, waarin soorten zijn ingedeeld op basis van zeldzaamheid en kwetsbaarheid.

### *Tabel 1 – Algemene soorten*

Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Als de werkzaamheden of activiteiten vallen onder de hierboven beschreven activiteiten, dan geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van Artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht.

### *Tabel 2 – Overige soorten*

Deze soorten genieten een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden of activiteiten zoals hierboven beschreven én indien gehandeld wordt volgens een, door de Minister van LNV, goedgekeurde gedragscode. Indien niet gewerkt wordt volgens een gedragscode, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets.

### *Tabel 3 – Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 AMvB artikel 75*

Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Ook al is sprake van werkzaamheden zoals hierboven beschreven, dan hangt het van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of een ontheffing noodzakelijk is. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat voor deze soorten een ontheffing moet worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de uitgebreide toets.

## Vogels

Vogelsoorten zijn niet opgenomen in de hierboven genoemde categorieën. Voor verstoring van vogels en vogel-nesten wordt geen ontheffing verleend voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en niet voor dwingende redenen van openbaar belang. Voor vogels geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid. Buiten het broedseizoen mogen de nestplaatsen, zonder ontheffing, worden verstoord. Daarbij geldt geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De meeste vogels broeden tussen medio maart en medio juli. Van een (beperkt) aantal vo-

gels is de nestplaats jaarrond beschermd. Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

- 1 Nesten die binnen en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
- 3 Nesten van vogels die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

### **Mitigatie**

Negatieve effecten en daarmee een ontheffingsaanvraag kunnen worden voorkomen door vooraf gaand aan het project mitigerende (= verzachtende) maatregelen op te stellen en uit te voeren. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort.

## BIJLAGE 2: ONTWERP ELFDE WIJK RHEEZERVEEN



## BIJLAGE 3: 10 GEBODEN BOUWEN ROND BOMEN

### 10 geboden voor bouw of aanleg bij bomen



#### 1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



#### 2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



#### 3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.



#### 4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



#### 5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



**6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan**

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



**7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk**

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwater niveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



**8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen**

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



**9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren**

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



**10. Plaats geen dichte verharding over de wortels**

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder en/of de vakkundig boomverzorger, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

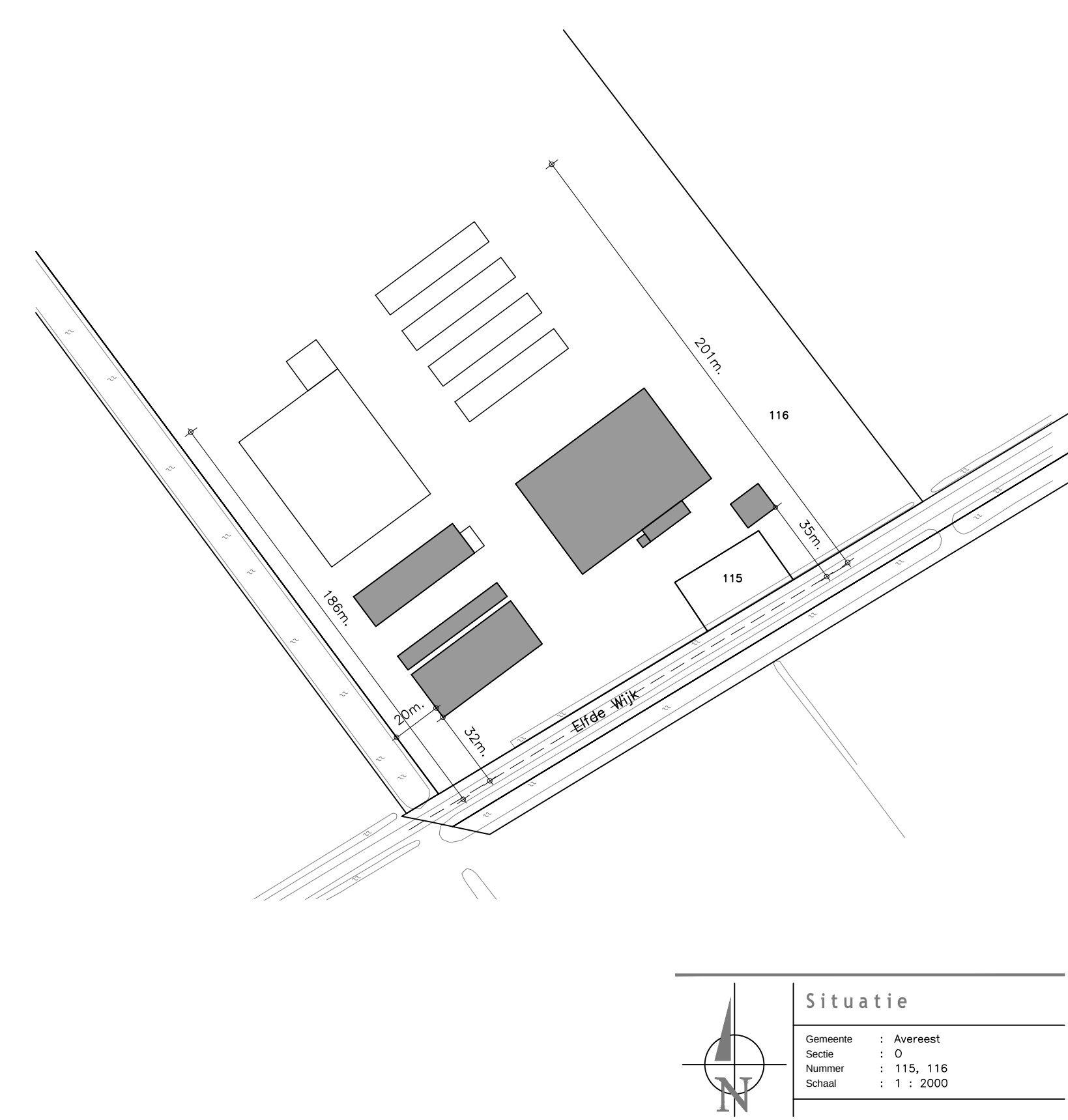
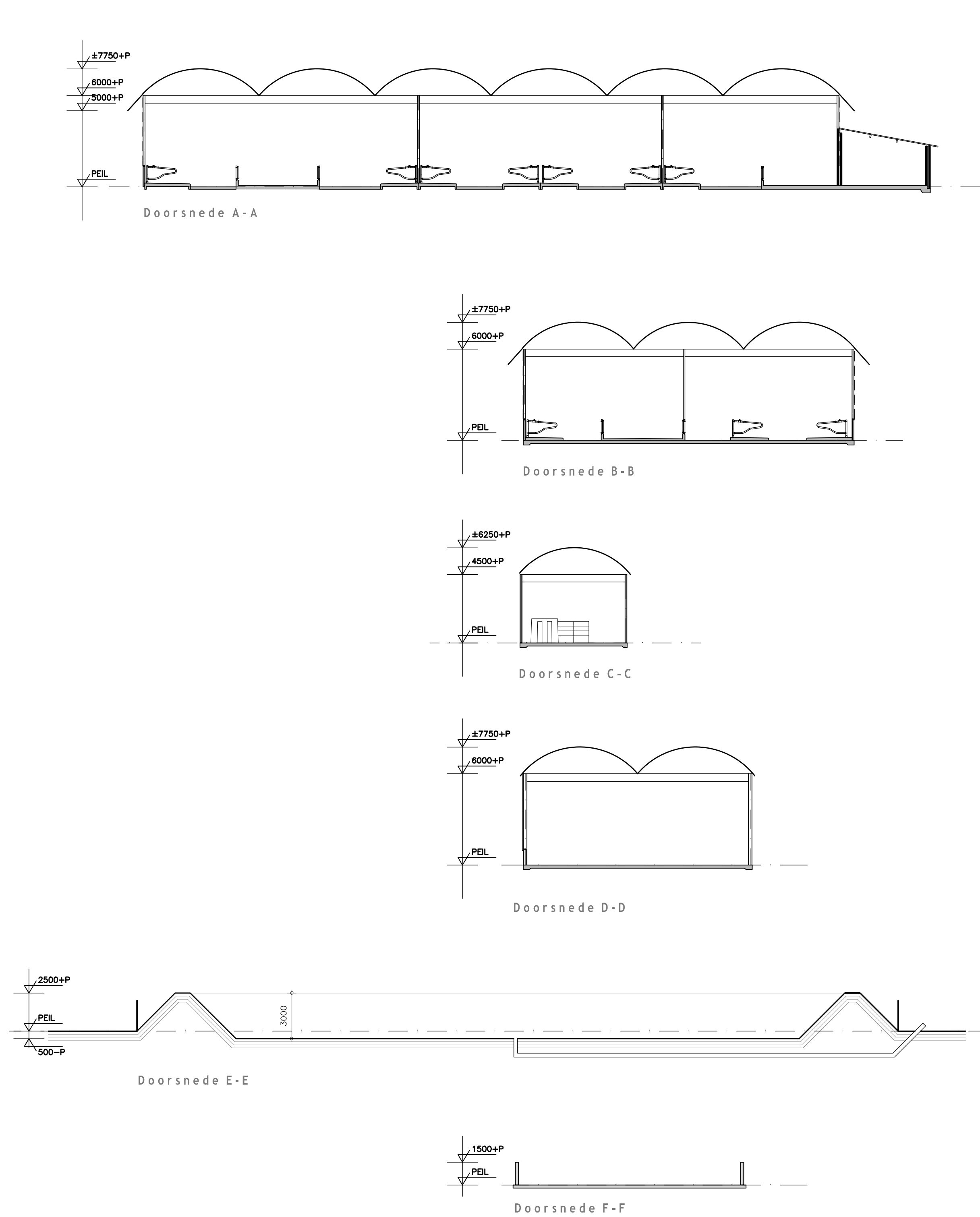


## **Bijlage 6 Milieutekening gewenste situatie**



School: 

|                 |   |                               |
|-----------------|---|-------------------------------|
| Wanden          | 1 | Beton                         |
| Dak             | 1 | ---                           |
| Vloer           | 1 | Beton                         |
| Versluis        | 1 | ---                           |
| Mestopslag      | 1 | 200 m <sup>3</sup> vaste mest |
| Schakelsteen    | 1 | ---                           |
| Aarsel plaatsen | 1 | ---                           |
| Aarsel dienen   | 1 | ---                           |





## **Bijlage 7 Woordenlijst**

### **Aagro-stacks**

Berekeningsprogramma voor het berekenen van de verspreiding van ammoniakemissie en op de depositie van ammoniak op natuurgebieden.

### **Ammoniakdepositie**

Depositie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in mol per hectare per jaar.

### **Ammoniakemissie**

Emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak gemeten in kg per jaar.

### **AMvB-Huisvesting (Besluit ammoniak en huisvesting)**

In dit besluit zijn regels opgenomen ter beperking van de ammoniakemissie uit huisvestingsystemen van veehouderij bedrijven. Per diersoort zijn maximale ammoniakuitstootnormen gesteld.

### **Bestemmingsplan**

Een gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente en bindend voor de burgers, waar de ruimtelijke kaders zijn vastgelegd.

### **Bouwblok**

In bestemmingsplan vastgelegd bouwblok waarbinnen een bedrijf met inachtneming van de regels gebouwen kan oprichten.

### **Habitatrichtlijn**

De Habitatrichtlijn richt zich op de biologische diversiteit door instandhouding van natuurlijke habitats en wilde flora en fauna na te streven. Centraal staat daarbij het behoud en herstel van deze natuurlijke habitats en wilde diersoorten van communautair belang. Hiervoor wordt een Europees ecologisch netwerk gevormd door middel van de aanwijzing van speciale beschermingszones. Daarnaast regelt de Habitatrichtlijn ook soortenbescherming.

### **Milieueffectrapportage**

Een wettelijk vereist rapport waarin voordat een bepaald project wordt uitgevoerd de effecten van de activiteit voor het milieu worden berekend en beschreven.

### **Regeling ammoniak en veehouderij**

Regeling waarin de ammoniakemissiefactoren per dier zijn opgenomen.

### **Vogelrichtlijn**

De Vogelrichtlijn heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten in stand te houden. Het gaat niet alleen om de vogels zelf, maar ook om hun eieren, nesten en leefgebieden die voorkomen op het Europese grondgebied van de lidstaten.

### **Wet Ammoniak en veehouderij**

Deze wet is gericht op een ammoniakemissiebeleid, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen bedrijven binnen en buiten de 250 meter van een kwetsbaar gebied.

**Wet Geurhinder veehouderijen**

Hierin zijn regels opgenomen inzake geurhinder vanwege tot veehouderijen behorende dierenverblijven.