



**& RESULTAAT**

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING  
PARADIJS 19 TE ELSENDORP**

**BOUW**







Oostwijk 5  
5406 XT Uden

Postbus 511  
5400 AM Uden

T 0413 33 68 00  
F 0317 49 14 75

info@dlvadvies.nl  
www.dlvadvies.nl

## Ruimtelijke onderbouwing Paradijs 19 te Elsendorp

Herziening bestemmingsplan

### **Adviseur / projectleider**

T. Mulders (projectleider en gemachtigde)

K. Oostendorp (auteur)

### **Datum:**

3 mei 2016

## Inhoudsopgave

<b>Ruimtelijke Onderbouwing</b>	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding voor het project	4
1.2 Projectgebied	4
1.3 Geldende bestemmingsplannen	5
1.4 Leeswijzer	6
<b>Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving</b>	<b>7</b>
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Toekomstige situatie	8
<b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>	<b>11</b>
3.1 Rijksbeleid	11
3.2 Provinciaal beleid	12
3.3 Gemeentelijk beleid	19
<b>Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en Milieuaspecten</b>	<b>22</b>
4.1 Milieu	22
4.2 Ecologie	29
4.3 Verkeer en parkeren	34
4.4 Archeologie en cultuurhistorie	35
4.5 Wateraspecten	37
<b>Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid</b>	<b>43</b>
5.1 Economische uitvoerbaarheid	43
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
5.3 Handhaving	43
<b>Bijlagen</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage 1 Advies AAB</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage 2 Situatietekening</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 3 Beplantingsplan</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage 4 Quickscan flora en fauna</b>	<b>66</b>
<b>Bijlage 5 Archeologisch onderzoek</b>	<b>90</b>

## **Ruimtelijke Onderbouwing**

## **Hoofdstuk 1            Inleiding**

### **1.1        Aanleiding voor het project**

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft een motivatie ten behoeve van het meenemen van een ontwikkeling in de herziening van het bestemmingsplan voor het buitengebied van gemeente Gemert-Bakel, om het gebruik van het agrarisch bedrijf aan de Paradijs 19 te Elsendorp als akkerbouwbedrijf met als neventak een paardenpension en -houderij, een landbouwmechanisatiebedrijf en een loonwerkbedrijf mogelijk te maken. De akkerbouw tak geldt daarbij als hoofdtak. De overige werkzaamheden (paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatie en loonwerk) zullen als neventak worden uitgeoefend.

De initiatiefnemers oefenen een varkenshouderij uit op drie locaties, te weten aan de Bocht 20 en de Weijer 3 en 5 te Milheeze. In het kader van de uitvoering van het Reconstructieplan is door de gemeente Gemert-Bakel met initiatiefnemers overeenstemming bereikt over de beëindiging van de varkenshouderijbedrijven en de verplaatsing van de veehouderijactiviteiten naar de locatie Paradijs 19. De vestiging van een varkenshouderij in een gebied dat ten aanzien van geur reeds overbelast is, bleek hierbij de grootste bottleneck.

Gezien het voorgaande hebben initiatiefnemers in overleg met de gemeente gezocht naar een gewijzigde invulling van de locatie Paradijs 19. Deze is gevonden in de hoofdtak akkerbouw met de neventakken landbouwmechanisatie, loonwerk en paardenpension en -houderij.

Het akkerbouwbedrijf is rechtstreeks toegestaan binnen de geldende bestemming. Een paardenhouderij is echter alleen mogelijk ter plaatse van de aanduiding 'paardenhouderij', welke niet op de locatie is opgenomen. De nevenactiviteiten paardenpension, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf zijn binnen de bestemming niet mogelijk.

Genoemde neventakken zijn daarmee niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Dit plan is (nog) volledig toegespitst op de ontwikkeling van een landbouwontwikkelingsgebied. De gemeente is voornemens op korte termijn een nieuw bestemmingsplan vast te stellen voor dit gebied. Daarbij wordt de gemeenteraad voorgesteld om op de locatie Paradijs 19 een verbreed landbouwbedrijf mogelijk te maken met de hiervoor genoemde functies. In ruil hiervoor wordt de aanduiding 'intensieve veehouderij' van het perceel verwijderd.

De kern Elsendorp kent momenteel een hoge achtergrondbelasting. Het verwijderen van de mogelijkheid tot exploiteren van een intensief veehouderijbedrijf aan Paradijs 19 leidt er toe dat er in ieder geval geen verdere toename van de achtergrondbelasting ontstaat. Dit heeft positieve gevolgen voor de omgeving van de kern Elsendorp.

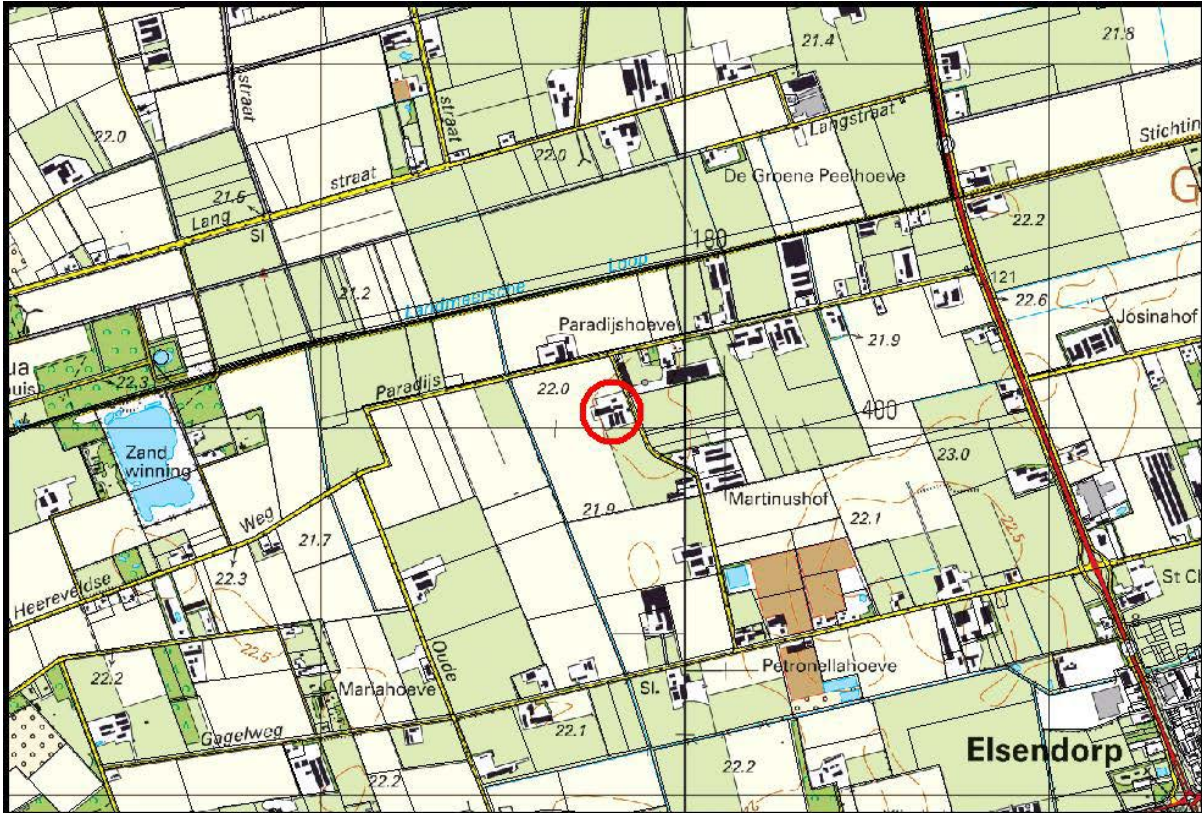
Initiatiefnemers wensen de gewenste ontwikkeling mee te nemen in het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente. De gemeente wenst hier medewerking aan te verlenen door in de herziening van het bestemmingsplan een permanente regeling op te nemen voor de genoemde neventakken en de aanduiding 'intensieve veehouderij' ter plaatse te verwijderen.

Voor het gebruik van de neventakken paardenpension- en houderij, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf is reeds op 18 april 2016 (besluitnummer 2785-2016) een tijdelijke vergunning voor een periode van maximaal 10 jaar afgegeven conform Bijlage II, artikel 4, lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Hiermee worden de gewenste activiteiten mogelijk gemaakt tot dat de ontwikkeling is meegenomen in het nieuwe bestemmingsplan.

In hoofdstuk 2 wordt het initiatief verder toegelicht, daar is een situatietekening van de nieuwe situatie opgenomen.

### **1.2        Projectgebied**

De projectlocatie is gelegen aan de noordwest kant van Elsendorp en wordt begrensd door de straat Paradijs en landbouwgronden. De betreffende locatie is kadastraal bekend onder gemeente Gemert, sectie P, nummer 436. In de volgende figuur is de topografische ligging van de locatie weergegeven.



Topografische kaart.

Bron: Topografische Dienst Kadaster.

### 1.3 Geldende bestemmingsplannen

Op de projectlocatie is het beleid uit het bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied 2010" van gemeente Gemert-Bakel, vastgesteld door de gemeenteraad op 27 mei 2010, onverkort van toepassing.

Zoals te zien in de volgende figuur is de locatie aan het Paradijs 19 te Elsendorp gelegen in een gebied met de bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf'. Tevens is op de locatie de gebiedsaanduiding 'Reconstructiewetzone - landbouwontwikkelingsgebied' van toepassing. Binnen deze gebiedsaanduiding is de uitoefening van een intensieve veehouderij toegestaan. Om dit gebruik in de toekomst tegen te gaan dient het bestemmingsplan worden aangepast.





*Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan.*

*Bron: Gemeente Gemert-Bakel.*

Op 29 september 2010 is een ruilvereenkomst gesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Doelstelling van deze overeenkomst was om de drie bestaande varkensbedrijven in Milheeze (Bocht 20, Weijer 3 en 5) te verplaatsen naar Paradijs 19 in Elsendorp (nu eigendom van de gemeente). Ten behoeve hiervan zou het bouwblok worden uitgebreid van ongeveer 1,1 hectare naar 3 hectare. In gezamenlijk overleg met de gemeente hebben de initiatiefnemers echter in 2015 besloten om op deze locatie géén varkensbedrijf te gaan exploiteren. Ten behoeve daarvan is de koopovereenkomst "aangepast" en hebben de initiatiefnemers gezocht naar een nieuwe bedrijfsinvulling binnen het bestaande bouwvlak.

Deze nieuwe invulling is gevonden in de vorm van een akkerbouwbedrijf met als neventak een paardenpension en -houderij, een landbouwmechanisatiebedrijf en een loonwerkbedrijf. Ten behoeve hiervan zal de aanduiding 'intensieve veehouderij' van de locatie worden verwijderd.

Daarnaast zal de momenteel (op 18 april 2016 met besluitnummer 2785-2016) verleende tijdelijke vergunning conform Bijlage II, artikel 4, lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) voor het uitvoeren van de nevenactiviteiten paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf worden omgezet naar een permanent gebruik als paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf.

De gemeente heeft aangegeven de voorgenomen wijziging mee te nemen in het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied, mits voldoende onderbouwd. Voorliggend document dient als onderbouwing waarmee wordt gemotiveerd dat de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse mogelijk gemaakt kan worden.

## 1.4 Leeswijzer

Deze onderbouwing is als volgt opgebouwd:

1. Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige en gewenste situatie en bevat een beschrijving van de situatie ter plaatse zoals momenteel bekend en de gewenste situatie ter plaatse na realisatie van de het project.
2. Hoofdstuk 3 gaat in op de vigerende beleidskaders. Hierin worden het project getoetst aan het ruimtelijk beleid van het rijk, de provincie en de gemeente.
3. Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing van het project aan de aspecten milieu, ecologie, verkeer en parkeren, archeologie en cultuurhistorie en water. Hierin worden verschillende bureaustudies beschreven en, waar nodig, aanvullende onderzoeken uitgevoerd.
4. Hoofdstuk 5 gaat in op de uitvoerbaarheid van het project. Hierin worden de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project getoetst en wordt nader ingegaan op handhaving.



## Hoofdstuk 2      Projectbeschrijving

In dit hoofdstuk komt het initiatief aan bod. Daartoe wordt eerst inzicht gegeven in de huidige functie(s) en bebouwing in het projectgebied. Daarbij wordt mede de relatie met de omgeving betrokken. Daarna wordt het voorgenomen initiatief behandeld.

### 2.1      Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan het Paradijs 19 te Elsendorp en is gelegen in het landelijk gebied van gemeente Gemert-Bakel. De locatie bestaat in de huidige situatie uit agrarisch bedrijfslocatie met omliggende cultuurgronden. De bedrijfsbebouwing op de locatie is recentelijk gesloopt met het oog op de vestiging van een varkenshouderij. Dit plan heeft geen doorgang gevonden. De voormalige bedrijfswoning is door brand vernietigd en recentelijk is ter vervanging een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd.

Voor de locatie is een omgevingsvergunning aanwezig voor het houden van 10 zoogkoeien en 618 vleesvarkens.

Het landschap in de omgeving van de locatie bestaat momenteel uit landbouwgronden en agrarische bedrijven. In de nabije omgeving van de locatie zijn enkele agrarische bedrijven gelegen. Het landschap kent een ruime verkaveling waarop grootschalige bedrijven zijn gevestigd.

Het dichtstbijzijnd gevoelig object (woning van derden) is gelegen op een afstand van ongeveer 80 meter van de locatie. Dit betreft echter een agrarische bedrijfswoning (Paradijs 20). De dichtstbijzijnde burgerwoning is gelegen op ongeveer 650 meter van de locatie. Het huidige bouwvlak ter plaatse is ongeveer 1,1 hectare groot. In de volgende figuur is de huidige situatie in een luchtfoto weergegeven.



*Luchtfoto huidige situatie.*

Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

Op 18 april 2016 is een tijdelijke vergunning voor een periode van maximaal 10 jaar (met besluitnummer 2785-2016) afgegeven conform Bijlage II, artikel 4, lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) om de gewenste activiteiten mogelijk te maken. Hiermee zijn de gewenste activiteiten ter plaatse reeds mogelijk en vergund totdat deze zijn opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente.

## **2.2 Toekomstige situatie**

### **2.2.1 Ruimtelijke structuur**

De initiatiefnemer is voornemens op de projectlocatie de verleende tijdelijke vergunning voor het uitvoeren van een paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf als neventak bij het akkerbouwbedrijf om te zetten naar een permanente situatie.

De akkerbouwvak is de hoofdtak ter plaatse. Het grootste deel van de bebouwing zal ook ten dienste van de akkerbouwvak worden aangewend. Hiervoor wordt een werktuigenberging en een ruimte welke geschikt is voor kistenbewaring opgericht.

Bij het bedrijf zal een paardenpension en -houderij als nevenactiviteit worden uitgevoerd. Hiervoor zal een bestaande loods worden omgebouwd naar een paardenstalling voor 20 paarden, waarvan 70% inzetbaar is voor pensionstalling. De overige 30% zal worden benut als paardenhouderij. Dit deel past binnen de agrarische bestemming.

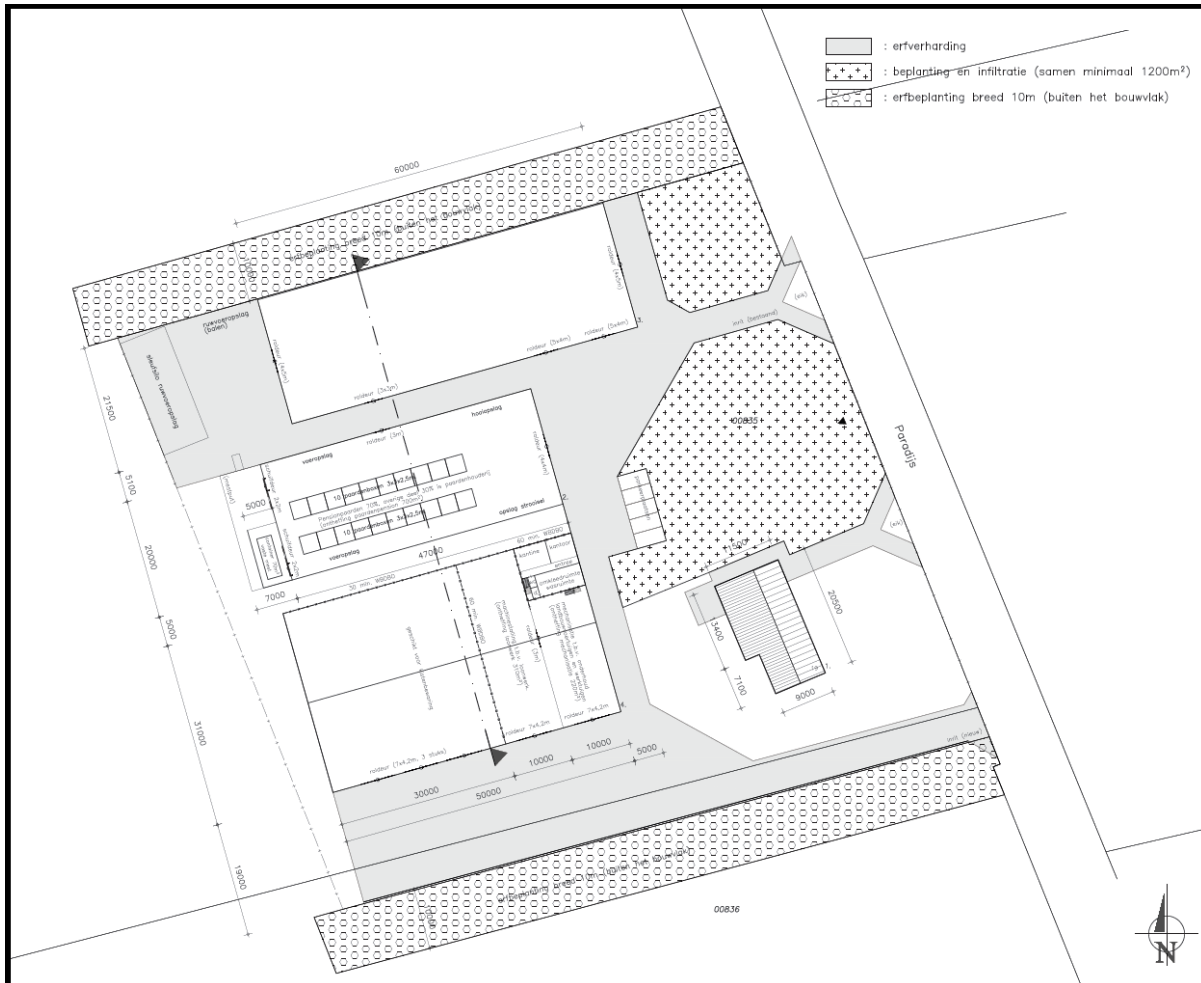
Daarnaast zullen ook landbouwmechanisatie- en loonwerkzaamheden als nevenactiviteit plaats gaan vinden op het bedrijf. Hiervoor is het wenselijk om in de nieuwe ruimte voor kistenbewaring ook ruimten in te richten voor machineberging (mede ten behoeve van loonwerkzaamheden) en als werkplaats voor onderhoud en mechanisatie.

Voor alle bedrijfswerkzaamheden (zowel hoofd- als neventak) zal in de ruimte voor kistenbewaring ook een kantoor, kantine, berging en wasruimte worden ingericht.

Een en ander is ook nader omschreven in het voor de gewenste ontwikkeling aangevraagde advies van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen (AAB), waarvoor wordt verwezen naar bijlage 1 van deze onderbouwing. De AAB heeft een positief advies op de voorgenomen ontwikkeling gegeven.

Om het gebruik als varkenshouderij in de toekomst uit te sluiten zal de aanduiding 'intensieve veehouderij' ter plaatse worden verwijderd.

In de volgende figuur is de gewenste situatie in een situatietekening weergegeven. De volledige situatietekening is als bijlage 2 bij deze onderbouwing opgenomen.



*Gewenste situatie.*

*Bron: DLV Avies.*

## 2.2.2 Landschappelijke inpassing

Bij nieuwe ontwikkelingen is het van belang dat de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving niet verloren gaat maar, als mogelijk, juist wordt versterkt. Tevens is vanuit het ruimtelijke beleid een goede landschappelijke inpassing een vereiste.

Bij de voorgenomen ontwikkeling dient de landschappelijke inpassing ten minste 20% van het bouwvlak te bedragen. Hierbij moet minimaal 10% binnen het bouwvlak worden gerealiseerd. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 19 januari 2016 mee ingestemd de overige 10% buiten het bouwvlak te realiseren.

Een andere voorwaarde is dat aan de noord- en zuidkant van het bouwvlak groensingels van minimaal 10 meter breed dienen te worden aangelegd.

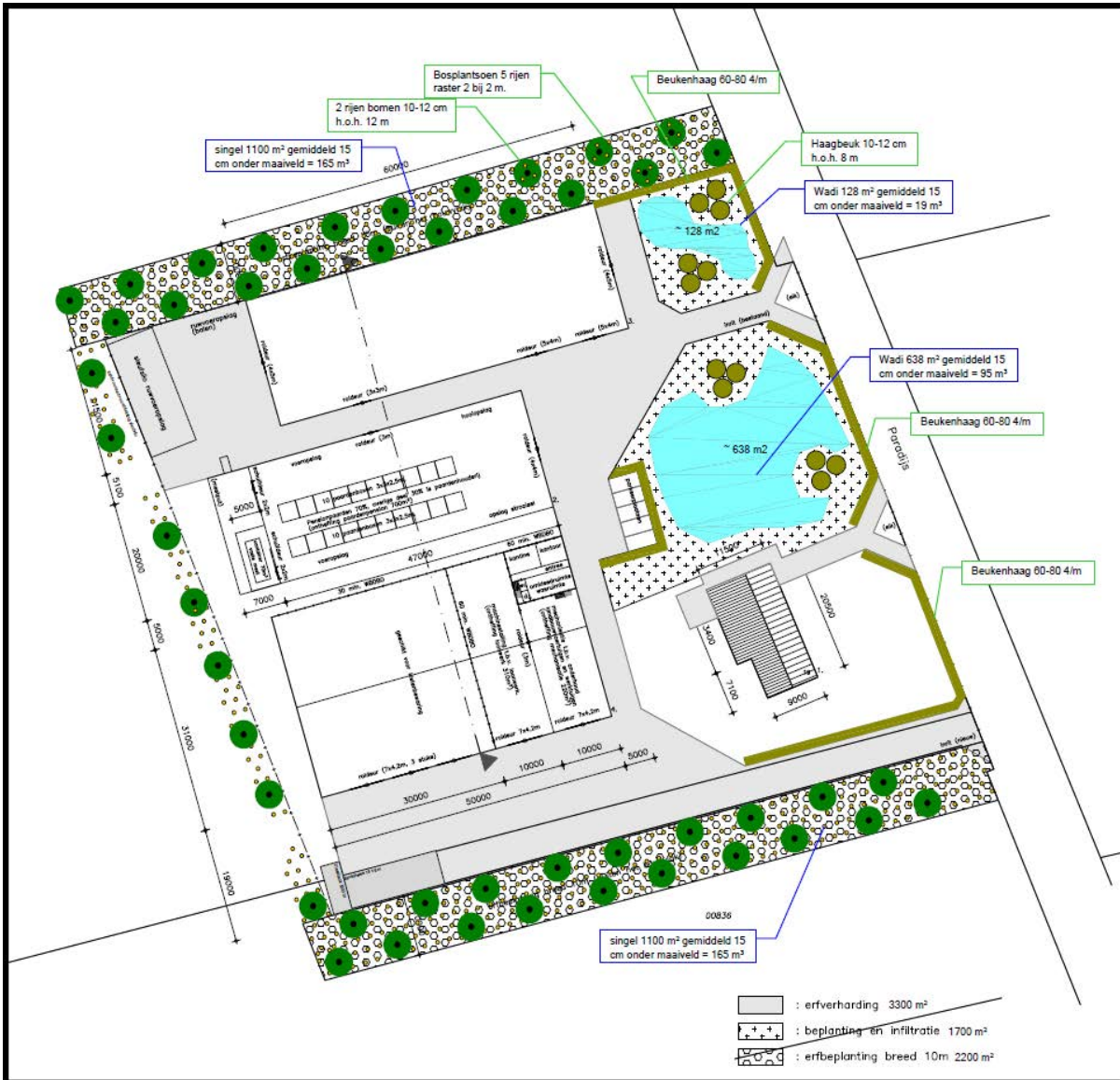
Het bouwvlak ter plaatse bedraagt 1,1 hectare. Dit betekent dat in totaal 2.200 m<sup>2</sup> aan landschapselementen aangelegd dient te worden, waarvan minimaal 1.100 m<sup>2</sup> binnen het bouwvlak.

Aan de voorzijde, ten noorden van de woning, zal binnen het bouwvlak ruimte zijn voor beplanting in combinatie met een natuurlijke voorziening voor waterberging. Daarnaast worden op enkele plaatsen beukenhagen aangeplant. In totaal zal binnen het bouwvlak ongeveer 1.700 m<sup>2</sup> aan beplanting worden gerealiseerd, waarmee ruimschoots aan de gestelde eis van 10% binnen het bouwvlak wordt voldaan.

Aan zowel de noord- als zuidzijde zal beplanting in combinatie met een verdieping in het landschap voor infiltratie van hemelwater worden aangebracht. Deze beplanting met infiltratiemogelijkheid zal in brede singels van 10 meter worden aangelegd. In totaal zal dit 2.200 m<sup>2</sup> betreffen, waarmee ruimschoots aan de gestelde eis wordt voldaan. Ten slotte zal, als extra investering, ook aan de achterzijde (westkant) van het

bedrijf een strook met beplanting worden aangelegd.

Op welke wijze de landschappelijke inpassing wordt vormgegeven is opgenomen in een beplantingsplan. In de volgende figuur is een weergave van de tekening uit het beplantingsplan opgenomen. Voor het volledige beplantingsplan wordt verwezen naar bijlage 3 van deze onderbouwing.



Tekening landschappelijke inpassing.

Bron: DLV Advies.

## Hoofdstuk 3      Beleidskader

### 3.1      Rijksbeleid

#### 3.1.1      Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen, om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. In de SVIR maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijk en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet.

Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. De Rijksoverheid brengt het aantal procedures en regels stevig terug en brengt eenheid in het stelsel van regels voor infrastructuur, water, wonen, milieu, natuur en monumenten. Het Rijk wil de beperkte beschikbare middelen niet versnipperen. Het investeert dáár waar de nationale economie er het meest bij gebaat is, in de stedelijke regio's rond de main-, brain- en greenports inclusief de achterlandverbindingen. Om nieuwe projecten van de grond te krijgen zoekt het Rijk samenwerking met marktpartijen en andere overheden.

Zo lang er geen sprake is van een nationaal belang zal het rijk de beoordeling en uitvoering van ontwikkelingen dus aan de provincies en gemeenten overlaten. De uitgangspunten uit de SVIR zijn juridisch verankerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In het Barro is aangegeven welke gebieden, of projecten, van nationaal belang zijn en aanvullende toetsing behoeven. Om te bepalen of sprake is van strijdigheid met de belangen uit de SVIR dient daarom verder getoetst te worden aan het Barro. Verdere toetsing aan ruimtelijke en milieutechnische belangen vindt plaats aan het provinciaal beleid.

#### 3.1.2      Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 17 december 2011 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte gedeeltelijk in werking getreden. Deze nieuwe AMvB Ruimte heeft de eerdere ontwerp AMvB Ruimte 2009 vervangen. Juridisch wordt de AMvB Ruimte aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro is op 1 oktober 2012 geactualiseerd en is vanaf die datum geheel in werking getreden. Met de inwerkingtreding van het Barro naast het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), is de juridische verankering van de uitgangspunten uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte compleet.

In het Barro zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het Barro is deels opgebouwd uit hoofdstukken afkomstig van de ontwerp AMvB Ruimte die eind 2009 is aangeboden en deels uit nieuwe onderwerpen.

In het Barro wordt een aantal projecten die van nationaal belang zijn genoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen zullen moeten voldoen.

Het besluit bepaalt tevens:

*"Voor zover dit besluit strekt tot aanpassing van een bestemmingsplan dat van kracht is, stelt de gemeenteraad uiterlijk binnen drie jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit een bestemmingsplan vast met inachtneming van dit besluit."*

Volgens de toelichting bij dit artikel geldt als hoofdregel, dat de regels van het Barro alleen van toepassing zijn wanneer na inwerkingtreding van het Barro een nieuw bestemmingsplan voor het eerst nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt binnen de aangegeven projectgebieden. Alleen wanneer het Barro expliciet een aanpassing van bestemmingsplannen vergt, omdat een reeds bestaand bestemmingsplan binnen een of meerdere van de projectgebieden is gelegen, dan moet dat binnen drie jaar gebeuren.

In het Barro zijn dertien projecten van nationaal belang beschreven:

- Mainport ontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en Waddengebied.
- Defensie.
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.
- Rijksvaarwegen.
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen.
- Elektriciteitsvoorziening.
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Ecologische hoofdstructuur.
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament.
- IJsselmeergebied.

Een ander belangrijk, nog niet geheel uitgewerkt, onderwerp van het Barro betreft “duurzame verstedelijking”. Hiervoor zullen mogelijk in de toekomst nog aanvullende regels volgen.

Het Barro draagt bij aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang en “vermindering van de bestuurlijke drukte”. De bedoeling is duidelijk: belemmeringen die de realisatie van de genoemde projecten zouden kunnen frustreren of vertragen worden door het Barro op voorhand onmogelijk gemaakt. Dat zal inderdaad wellicht leiden tot een versnelde uitvoering van de in het Barro opgenomen projecten.

Daar staat tegenover dat de regelgeving voor lagere overheden weer wat ingewikkelder is geworden. Gemeenten die een bestemmingsplan opstellen dat raakvlakken heeft met een of meerdere belangen van de projecten in het Barro, zullen nauwkeurig de regelgeving van het Barro moeten controleren.

Het Barro vormt daarmee een nieuwe, dwingende checklist bij de opstelling van bestemmingsplannen.

Bij het Barro zijn kaarten opgenomen welke de genoemde projecten in beeld brengen. De projectlocatie is niet in een van de aangewezen projectgebieden gelegen. Hiermee zijn de bepalingen uit het Barro niet van toepassing op de projectlocatie en is geen sprake van strijdigheid met de nationale belangen.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 - Partiële herziening 2014**

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 van provincie Noord-Brabant in werking getreden. Deze is in 2014 herzien, waarbij verschillende actuele beleidskeuzen nader zijn uitgewerkt.

Met de structuurvisie voldoet de provincie Noord-Brabant aan de eis conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) waarin provincies verplicht worden gesteld voor het gehele grondgebied een structuurvisie op te stellen.

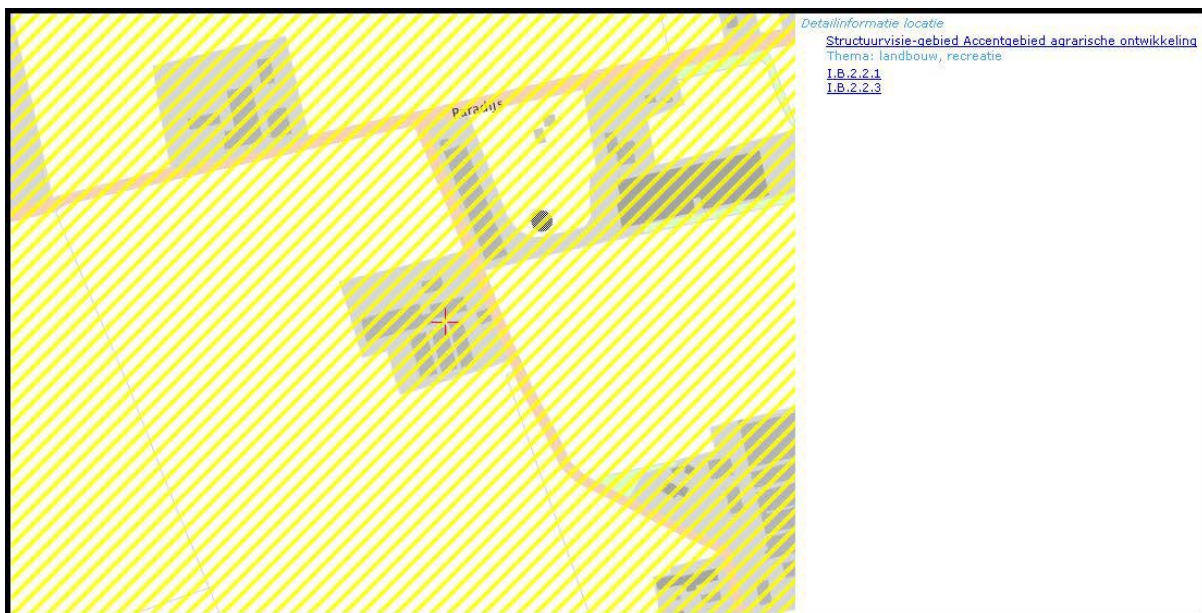
De structuurvisie bevat ruimtelijk beleid tot 2025 met een doorkijk naar de lange termijn (2040) en is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen vanuit het ruimtelijke beleid.

Het grondgebied van provincie Noord-Brabant is opgedeeld in verschillende soorten gebieden, waarvoor elk eigen beleidsuitgangspunten van toepassing zijn. Volgens de visiekaart en structurenkaart van provincie Noord-Brabant, zoals te zien in de volgende figuren, is de projectlocatie gelegen in een gebied dat is aangemerkt als 'Structuurvisie - gebied De Peel', 'Structuurvisie - gebied Economisch kenniscluster' en 'Structuurvisie gebied - Accentgebied agrarische ontwikkelingen'. Daarnaast is de locatie vanuit de kaart "Gebiedsgericht werken" ook nog aangemerkt als 'Structuurvisie - gebied Peelhorst' en 'Structuurvisie - gebied Regio-indeling voor regionaal overleg'.





Visiekaart Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.  
Bron: Provincie Noord-Brabant.



Structurenkaart Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.  
Bron: Provincie Noord-Brabant.

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn verschillende accentgebieden voor agrarische ontwikkelingen opgenomen. De locatie is gelegen in het accentgebied agrarische ontwikkeling De Peel. Zowel de aanduidingen 'Structuurvisie - gebied De Peel' als 'Structuurvisie - gebied Accentgebied agrarische ontwikkeling' hebben betrekking op dit accentgebied.

De aanduiding 'Structuurvisie - gebied Regio-indeling regionaal overleg' is bedoeld om aan te geven in welke regio voor samenwerking de locatie is gelegen. De regio's zijn onderverdeeld in regio west, regio midden, regio noordoost en regio zuidoost. De locatie is in regio zuidoost gelegen. De gemeenten in deze regio maken afspraken en werken vanuit een samenwerkingsverband. Dit heeft op de gewenste ontwikkeling echter verder geen invloed.



### **3.2.1.1 Accentgebied agrarische ontwikkeling - De Peel**

Ten aanzien van het accentgebied agrarische ontwikkeling - De Peel is in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van provincie Noord-Brabant het volgende gesteld:

*"Binnen het veenontginningsgebied van De Peel is het belangrijk met ruimtelijke ontwikkelingen in te spelen op breuklijnen en hoogteverschillen. Hierbij dient het reliëf behouden te blijven. In het accentgebied De Peel ligt de nadruk voornamelijk op intensieve veehouderij en glastuinbouw. Hierbinnen dienen ontwikkelingen bij te dragen aan de verbetering van een schone, groene en gezonde woon- en leefomgeving.*

*Daarnaast streeft provincie Noord-Brabant naar een samenhang tussen stad en land, waarbij het stedelijk gebied geen tegenhanger is van het landelijk gebied, maar dat beiden in elkaar overvloeien."*

In het accentgebied wordt voornamelijk, en dan vooral in de landbouwontwikkelingsgebieden, ontwikkelingsruimte aan landbouw (waaronder veehouderij) en glastuinbouw geboden. In onderhavig geval is sprake van het oprichten van een akkerbouwbedrijf en het ter plaatse verwijderen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' wat goed past binnen de beleidskaders betreffende het accentgebied.

Bij het bedrijf zullen echter ook enkele nevenactiviteiten worden uitgevoerd. In de accentgebieden geldt dat activiteiten de bestaande landbouwbedrijven niet in de mogelijkheden mogen beperken. Zoals nader aangetoond in de paragraaf "Milieuzonering" (paragraaf 4.1.2) zullen met de voorgenomen ontwikkeling geen omliggende bedrijven en functies in de mogelijkheden worden beperkt. Hiermee kan de voorgenomen ontwikkeling mogelijk worden gemaakt binnen het accentgebied agrarische ontwikkeling.

### **3.2.1.2 Gebied Peelhorst**

Een provinciale gebiedsontwikkeling heeft provinciale betekenis en uitstraling. De gebiedsontwikkeling is gebiedsgericht en geografisch afgebakend en draagt bij aan de realisatie van meerdere provinciale belangen. De opgave is te komen tot een duurzame gebiedsontwikkeling door de drie kapitalen mens, markt en milieu in relatie tot elkaar te bezien.

De provincie heeft een zestal gebiedsontwikkelingen momenteel in uitvoering en zal de inzet hiertoe voortzetten. Voor drie gebiedsontwikkelingen, waaronder die voor het gebied Peelhorst, wordt door de provincie gestart met de verkenning van de mogelijkheden hiertoe.

De Peelhorst is het gebied met de hoogste veedichtheid van Europa. In dit gebied wordt in samenwerking met verschillende partijen, waaronder gemeenten in deze regio, gewerkt aan de vernieuwing van de veehouderij, die goed is voor mens, dier en omgeving.

Het belang van de agrariër voor de voedselvoorziening wordt hierbij zeker onderkend. Echter zijn de agrarische bedrijven sinds de tweede wereldoorlog meegegroeid met de vraag naar meer, goedkoper en luxer voedsel. Deze schaalvergroting heeft voor de bewoners in het buitengebied vaak negatieve effecten met zich meegebracht. Zo zijn de gezondheidsrisico's toegenomen en op sommige plaatsen is sprake van stankoverlast.

De oplossing voor dit probleem ligt niet alleen bij de veehouderij. Om een gezond en leefbaar platteland te houden, met een veehouderij die goed is voor mens, dier en omgeving, staat men gezamenlijk voor een opgave. Consument, bewoner, agrariër, overheid, onderwijs en vele andere partijen moeten hier samen aan werken.

Op basis van concrete vraagstukken en kansen werken boeren, burgers en overheden samen aan een veehouderij die goed is voor mens, dier en omgeving. Hiervoor is het ondersteuningsteam Peelhorst samengesteld. Dit team helpt bij het formuleren van deze vraagstukken en de uitwerking daarvan. Gemeenten, provincie en het Verbond van Den Bosch kunnen de ervaringen gebruiken voor het ontwikkelen van beleid voor de veehouderij.

Het beleid voor veehouderijen is in Noord-Brabant nader vastgelegd in de Verordening Ruimte. Verdere toetsing op dit aspect zal dan ook aan de hand van de verordening plaatsvinden.

Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt de veedichtheid teruggebracht. Er wordt een intensief veehouderijbedrijf beëindigd en omgeschakeld naar een akkerbouwbedrijf met als neventak een

paardenhouderij en een loonwerk- en landbouwmechanisatiebedrijf. Daarnaast past de voorgenomen ontwikkeling binnen het beleid zoals is geformuleerd in de verordening. Dit is nader aangetoond in de paragraaf "Verordening Ruimte 2014 - Geconsolideerde versie 1-1-2016" (paragraaf 3.2.2).

Hiermee kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de gebiedsontwikkeling voor de Peelhorst.

### 3.2.1.3 Economisch kenniscluster

Ten aanzien van economische kennisclusters is in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van provincie Noord-Brabant het volgende gesteld:

*"Het kenniscluster in Noord-Brabant is een onderdeel van grensoverschrijdende netwerken en economieën. Voor Noord-Brabant zijn de internationale connectie Eindhoven-Luik-Aken-Triangle (ELAT) en de kennisas A2 van belang. Binnen de provincie onderscheiden zich vier kansrijke economische kennisclusters:*

- *Zuidoost: Brainport met high tech, life sciences & medische technologie, food & nutrition.*
- *Noordoost: life sciences & medische technologie, food & nutrition en high tech.*
- *Midden-Brabant met logistiek, maintenance, bio-energie en toerisme en sociale innovatie.*
- *West-Brabant: Logistiek, maintenance, bio-energie en toerisme.*

*Daarnaast is versterking van de creatieve industrie in Noord-Brabant speerpunt van beleid.*

*Door een vestigingsklimaat te bieden dat de uitwisseling van kennis tussen bedrijven, overheden en onderwijsinstellingen stimuleert, wil de provincie de positie van deze kennisclusters versterken. Dit zorgt voor een sterkere positie in (inter)nationaal verband. Voor de versterking van de kennisclusters is het belangrijk om werklocaties te ontwikkelen die wat betreft soort bedrijven, ruimtelijke kwaliteit en uitstraling passen bij het kenniscluster."*

De kennisclusters richten zich vooral op de grote kenniseconomie op de bedrijventerreinen in de grote steden en zijn voor het landelijk gebied niet zo van belang. De voorgenomen ontwikkeling zal de versterking van de kenniseconomie niet in de weg staan.

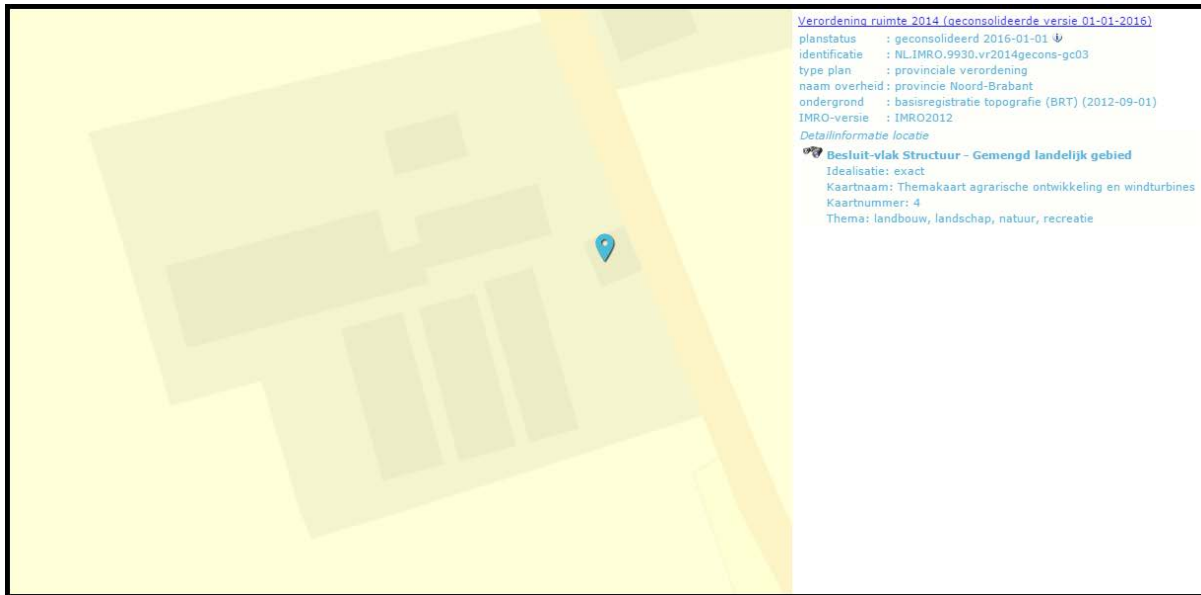
Hiermee kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de beleidskaders zoals gesteld in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van provincie Noord-Brabant.

### 3.2.2 Verordening Ruimte 2014 - Geconsolideerde versie 1-1-2016

Op 17 december 2010 is de Verordening Ruimte Noord-Brabant door Gedeputeerde Staten van de provincie vastgesteld. Deze is op 8 maart 2011 in werking getreden. De verordening is inmiddels meerdere malen herzien en geactualiseerd. De meest recente versie, verordening ruimte 2014, is in werking getreden op 15 juli 2014 en geconsolideerd op 1 januari 2016.

De Verordening Ruimte bevat regels ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant. Met de regels in de verordening worden de beleidsuitgangspunten uit de structuurvisie van de provincie juridisch verankerd. In de verordening zijn per deelgebied specifieke regels opgenomen ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder de ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven.

Zoals te zien in de volgende figuur is de locatie gelegen in een gebied dat vanuit de verordening wordt aangemerkt als 'Besluit-vlak Structuur - Gemengd landelijk gebied'. Daarnaast zijn ter plaatse de aanduidingen 'Besluit-vlak Algemene en rechtstreeks werkende regels voor veehouderijen', 'Besluit-vlak Algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit' en 'Besluit-vlak Algemene en rechtstreeks werkende regels voor mestbewerking' van toepassing.



*Uitsnede kaart Verordening Ruimte 2014 - Geconsolideerde versie 1-1-2016.  
Bron: Provincie Noord-Brabant.*

De aanduidingen 'Besluit-vlak Algemene en rechtstreeks werkende regels voor veehouderijen' en 'Besluit-vlak Algemene en rechtstreeks werkende regels voor mestbewerking' gelden voor alle ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied. In de provincie Noord-Brabant gelden regels voor mestbewerking en veehouderijen. Bij de voorgenomen ontwikkeling is echter geen sprake van mestbewerking en geen sprake van een veehouderij (een pensionstalling voor paarden wordt niet gezien als veehouderij, maar als overig agrarisch bedrijf of een niet-agrarisch bedrijf). De betreffende regels zijn daarmee op de voorgenomen ontwikkeling niet van toepassing.

De aanduiding 'Besluit-vlak Algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit' geldt eveneens voor alle ontwikkelingen in het landelijk gebied. Voor alle ontwikkelingen geldt een verplichting dat deze moet bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij is het van belang dat een ontwikkeling landschappelijk inpasbaar is en dat sprake is van zuinig ruimtegebruik. Er is sprake van zuinig ruimtegebruik wanneer gebruik wordt gemaakt van een bestaand bouwperceel en wanneer alle gebouwen en bouwwerken binnen het bouwvlak worden opgericht. Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een bestaand bouwvlak en wordt geen bebouwing buiten het bouwvlak opgericht. Daarnaast is, zoals nader omschreven in de paragraaf "Landschappelijke inpassing" (paragraaf 2.2.2) sprake van een goede landschappelijke inpassing, waarmee aan de regels voor bevordering van de ruimtelijke kwaliteit wordt voldaan.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een akkerbouwbedrijf. Een akkerbouwbedrijf wordt volgens de definities in de verordening ruimte gezien als "(vollegronds)teeltbedrijf".

Voor (vollegronds)teeltbedrijven in het gemengd landelijk gebied gelden de volgende regels:

### **"7.2 (Vollegronds)teeltbedrijven**

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied:
  - a. kan voorzien in een uitbreiding van, een vestiging van of een omschakeling naar een (vollegronds)teeltbedrijf mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat de omvang noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering;
  - b. kan bepalen dat de bouw of uitbreiding van kassen tot ten hoogste 5.000 m<sup>2</sup> is toegestaan.
2. Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid kan binnen het bouwperceel voorzien in:
  - a. de bouw of de uitvoering van permanente teeltondersteunende voorzieningen;
  - b. een niet-agrarische functie overeenkomstig artikel 7.10 tot en met artikel 7.15."

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van omschakeling naar een (vollegronds)teeltbedrijf. Er wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwvlak. Dit is mogelijk indien wordt aangetoond dat de omvang

noodzakelijk is voor de gewenste agrarische bedrijfsvoering. De ruimte die het bouwvlak nog biedt na realisatie van de vereiste landschappelijke inpassing (waarbij de landschappelijke inpassing ten minste 20% van het bouwvlak moet bedragen, waarvan de helft binnen het bouwvlak moet worden gerealiseerd) wordt volledig benut door bedrijfsbebouwing en verharding, welke noodzakelijk is voor de bereikbaarheid en manoeuvreerruimte op het bedrijf. De indeling van het bedrijf is nader omschreven en weergegeven in de paragraaf "Toekomstige situatie" (paragraaf 2.2). Hiermee kan worden gesteld dat de huidige omvang noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is vooralsnog geen sprake van kassen en/of permanente teeltondersteunende voorzieningen. Mocht hier in de toekomst sprake van zijn dan zullen de bepalingen hieromtrent in acht worden genomen.

Bij het akkerbouwbedrijf is het wenselijk te voorzien in nevenactiviteiten welke deels niet-agrarisch van aard zijn. Het betreft pensionstalling van paarden, landbouwmechanisatie en loonwerkzaamheden. Op basis van artikel 7.2, lid 2, sub b van de verordening kunnen niet agrarische ontwikkelingen overeenkomstig artikel 7.10 tot en met 7.15 worden toegestaan.

Een pensionstalling kan worden gezien als een overig agrarisch bedrijf of een niet-agrarisch bedrijf, afhankelijk van het beleid van de gemeente en de omvang van de pensionstalling. Landbouwmechanisatie en loonwerk kan worden aangemerkt als niet-agrarische bedrijvigheid.

Voor overige agrarische bedrijven is in de verordening het volgende opgenomen:

#### **"7.6 Overige agrarische bedrijven**

1. *Een bestemmingsplan gelegen in gemengd landelijk gebied kan voorzien in uitbreiding van, vestiging van of omschakeling naar een overig agrarisch bedrijf tot een omvang van ten hoogste 1,5 hectare bouwperceel, mits de toelichting een verantwoording bevat dat de ontwikkeling noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering.*
2. *Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid kan binnen het bouwperceel voorzien in een niet-agrarische functie overeenkomstig artikel 7.10 tot en met artikel 7.15."*

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een bouwvlak van 1,2 hectare. Daarnaast betreft de pensionstalling een nevenactiviteit met slechts een zeer geringe oppervlakte ten aanzien van de rest van het bedrijf. Op basis van de verordening kan een pensionstalling als dit is aan te merken als een overig agrarisch bedrijf mogelijk worden gemaakt.

Voor niet-agrarische bedrijven is in de verordening het volgende opgenomen:

#### **"7.10 Niet-agrarische functies**

1. *Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied kan voorzien in een vestiging van een niet-agrarische functie, anders dan bepaald in de artikelen 7.7 tot en met artikel 7.9 mits:*
  - a. *de totale omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 5.000 m<sup>2</sup> bedraagt;*
  - b. *dit bijdraagt en past binnen de beoogde ontwikkeling van gemengd landelijk gebied als bedoeld in artikel 7.1;*
  - c. *is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt;*
  - d. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bedrijf, behorend tot de milieucategorie 3 of hoger;*
  - e. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot twee of meer zelfstandige bedrijven;*
  - f. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie;*
  - g. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot al dan niet zelfstandige detailhandelsvoorziening met een verkoopvloeroppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup>;*
  - h. *is aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling ook op langere termijn past binnen de op grond van deze verordening toegestane omvang;*
  - i. *de beoogde activiteit niet leidt tot een grootschalige ontwikkeling.*
2. *Een bestemmingsplan kan voorzien in een uitbreiding of wijziging van een bestaande niet-agrarische functie onder overeenkomstige toepassing van de bepalingen in het eerste lid.*
3. *In afwijking van het eerste lid, onder a, d en i, kan een bestemmingsplan voorzien in een uitbreiding van een bestaande niet-agrarische functie, mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt*

*dat:*

- a. *de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de bestaande omvang en/of bestaande aantallen bezoekers/overnachtingen;*
- b. *overeenkomstige toepassing is gegeven aan artikel 4.6 tweede lid (uitbreiding bedrijven in kern landelijk gebied) indien vestiging van het bedrijf vanwege de aard van de activiteiten op een bedrijventerrein in de rede ligt;*
- c. *de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de op grond van artikel 3.1 vereiste zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit."*

Ad. 1a:

Het totale bouwvlak zal een grotere oppervlakte krijgen dan de gestelde 5.000 m<sup>2</sup>. Echter bedraagt de oppervlakte die wordt aangewend voor de niet-agrarische nevenactiviteiten ongeveer 1.550 m<sup>2</sup>. Dit zal de maximale omvang van 5.000 m<sup>2</sup> niet overschrijden.

Daarnaast is de uitvoering van een loonwerkbedrijf of een landbouwmechanisatiebedrijf aan te merken als een agrarisch-verbante bedrijvigheid. Hiervoor zijn in artikel 7.11 afwijkende regels opgenomen. Deze luiden als volgt:

**"7.11 Afwijkende regels voor agrarisch-technische hulpbedrijven en agrarisch-verbante bedrijven**

1. *In afwijking van artikel 7.10, eerste lid onder a en d (niet-agrarische functies), kan een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied voorzien in een vestiging van een agrarisch-technisch hulpbedrijf of een agrarisch verwant bedrijf mits de omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 1,5 hectare bedraagt.*
2. *Voor een bestaand bedrijf als bedoeld in het eerste lid is artikel 7.10, derde lid (redelijke uitbreiding), overeenkomstig van toepassing."*

Op grond van het eerste lid uit artikel 7.11 is het bepaalde in artikel 7.10, lid 1 onder a niet van toepassing en kan een agrarisch-verbante functie tot 1,5 hectare mogelijk worden gemaakt. Deze omvang zal met de voorgenomen ontwikkeling niet worden overschreden.

Ad. 1b:

In het gemengd landelijk gebied wordt een in hoofdzaak agrarische economie nagestreefd met daarbij passende bestemmingen. Zowel het akkerbouwbedrijf, het loonwerkbedrijf en het landbouwmechanisatiebedrijf levert een bijdrage aan de agrarische economie. Uit geuronderzoek blijkt dat bestaande agrarische bedrijven in het gebied niet worden gehinderd in hun bedrijfsontwikkeling. De huidige achtergrondbelasting is ten aanzien van geur bepalend. De landschapsontsierende voormalige bedrijfsbebouwing op de locatie is reeds gesloopt. Door bij de nieuwe ontwikkeling in te zetten op een zorgvuldige landschappelijke inpassing kan worden gewaarborgd dat de ruimtelijke kwaliteit verbeterd.

Ad. 1c:

De sloop van overtollige bebouwing heeft reeds plaatsgevonden. De resterende bebouwing zal worden aangewend voor de nieuwe functie. Mocht dit niet mogelijk zijn dan wordt ook deze gesloopt.

Ad. 1d:

De beoogde niet-agrarische bedrijfsactiviteiten bestaan uit een loonwerkbedrijf en een landbouwmechanisatiebedrijf. Voor loonbedrijven is de milieucategorie afhankelijk van de bedrijfsomvang. Bedrijven met een bruto vloeroppervlak van meer dan 500 m<sup>2</sup> vallen onder milieucategorie 3.1. Bedrijven kleiner dan 500 m<sup>2</sup> in milieucategorie 2.

Een landbouwmechanisatiebedrijf waar onderhoud en herstel van landbouwmachines plaatsvinden, wordt niet specifiek genoemd in de VNG handreiking "Bedrijven en milieuzonering". Indien aansluiting gezocht wordt bij de reparatie van auto's en motorfietsen dan valt deze onder milieucategorie 2.

Op grond van artikel 7.11 onder 1 van de verordening geldt de maximale milieucategorie niet voor agrarisch-technische hulpbedrijven of een agrarisch verwant bedrijf. De beoogde bedrijfsvoering op Paradijs 19 kan worden aangemerkt als een agrarisch-technisch hulpbedrijf. Dit past daarmee binnen de mogelijkheden vanuit de verordening.

Ad. 1e:

De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot twee of meer bedrijven. In de verordening is geen definitie

opgenomen van een "bedrijf". In het bestemmingsplan "Buitengebied Gemert-Bakel" is wel een gangbare definitie opgenomen van een "bedrijf". Deze luidt als volgt:

*"Een organisatorische eenheid, waarbinnen op een bepaalde locatie commerciële activiteiten worden uitgeoefend."*

De bedrijfsvoering van de akkerbouw tak en de niet-agrarisch tak ligt in handen van hetzelfde bedrijfshoofd. De arbeidskrachten van het bedrijf worden ingezet voor zowel het akkerbouwbedrijf als het loonwerkbedrijf en eventueel te starten landbouwmechanisatiebedrijf. De administratie van het bedrijf vindt ook centraal plaats.

Geconcludeerd moet worden dat er sprake is van een organisatorische eenheid als bedoeld in het bestemmingsplan "Buitengebied Gemert-Bakel". Voor de akkerbouwactiviteiten, loonwerkactiviteiten en eventuele veehouderijtak zal bovendien grotendeels gebruik gemaakt worden van dezelfde bedrijfsmiddelen. Daarbij moet met name gedacht worden aan de inzet van landbouwmachines.

Hiermee kan worden gesteld dat sprake is van één bedrijf waarop meerdere nevenactiviteiten worden uitgeoefend. Met de provincie Noord-Brabant is overlegd of een dergelijke bedrijfsvoering mogelijk is op grond van de verordening. De provincie heeft hierbij bevestigd dat dit tot de mogelijkheden behoort.

Ad. 1f:

Er is geen sprake van een zelfstandige kantoorvoorziening.

Ad. 1g:

Er is geen sprake van een zelfstandige detailhandelsvoorziening.

Ad. 1h:

Op grond van artikel 7.11 lid 1 van de verordening bedraagt de maximale omvang 1,5 hectare. Dit is naar de toekomst toe ruim voldoende voor de beoogde bedrijfsvoering van de niet-agrarische tak.

Ad. 1i:

Er is geen sprake van een grootschalige ontwikkeling zoals is gedefinieerd in de begripsbepalingen van de verordening.

Het bepaalde in lid 2 en 3 is uitsluitend van toepassing bij uitbreiding van een bestaande niet-agrarische bedrijfstak. Dit is bij de voorgenomen ontwikkeling niet aan de orde.

Hiermee kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen het ruimtelijk beleid zoals is vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014 - Geconsolideerde versie 1-1-2016 van provincie Noord-Brabant.

### **3.3 Gemeentelijk beleid**

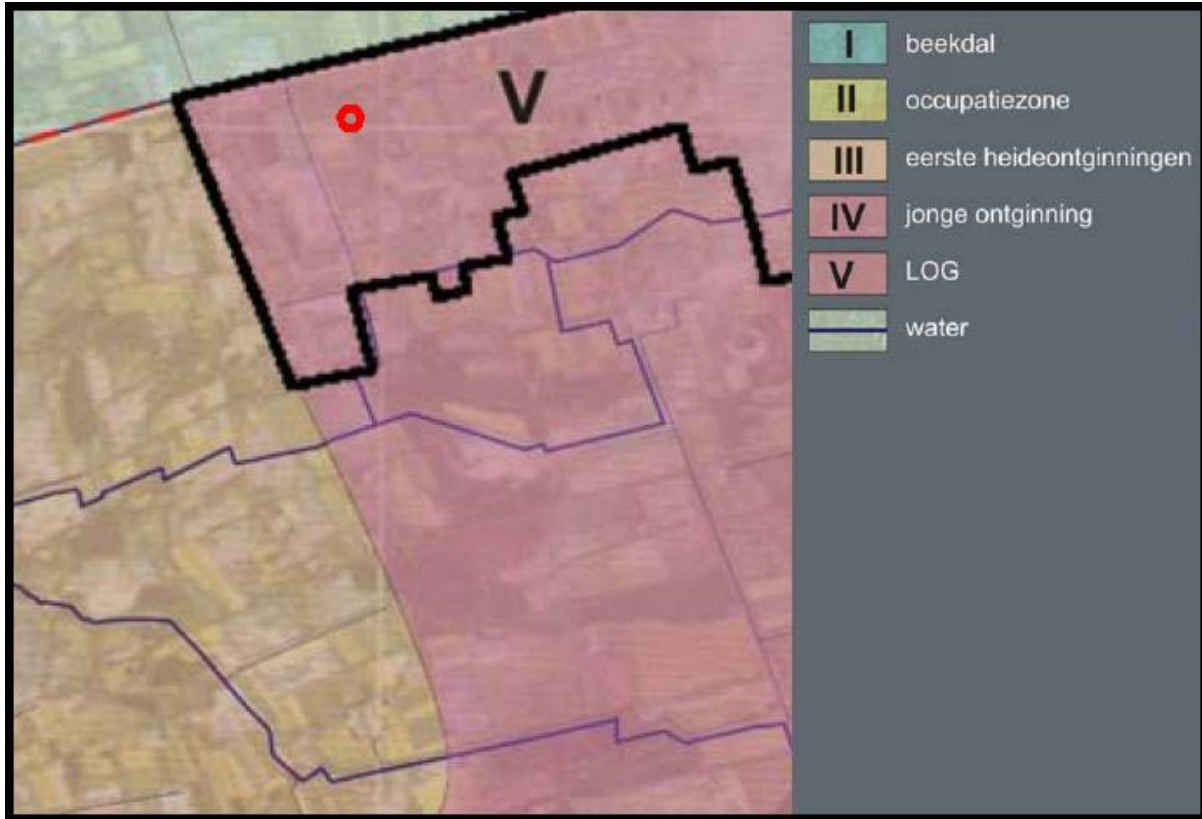
#### **3.3.1 Beeldkwaliteitplan buitengebied Gemert-Bakel**

Ten aanzien van behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving heeft gemeente Gemert-Bakel voor een aantal gebieden een beeldkwaliteitplan vastgesteld. Ook voor het buitengebied heeft de gemeente een dergelijk beeldkwaliteitplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitplan is tegelijkertijd met het bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied 2010" opgesteld en dient als instrument om aanvullende voorwaarden aan de beeldkwaliteit van nieuwe ontwikkelingen te stellen.

In het beeldkwaliteitplan wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten gebieden, waarvoor elk eigen beeldkwaliteitseisen worden gesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende gebieden:

1. beekdalgebied;
2. occupatiegebied;
3. eerste heide-ontginningen;
4. jonge ontginningen;
5. landbouwontwikkelingsgebied.

Zoals te zien in de volgende figuur is de locatie gelegen in een gebied dat is aangemerkt als 'landbouwontwikkelingsgebied'.



*Uitsnede Kaart Gebiedsindeling Beeldkwaliteitplan buitengebied Gemert-Bakel.  
Bron: Gemeente Gemert-Bakel.*

Een landbouwontwikkelingsgebied wordt in het beeldkwaliteitplan als volgt getypeerd:

*"De landbouwontwikkelingsgebieden vormen een apart deelgebied binnen de jonge ontginningen. Dit zijn de gebieden die in het reconstructieplan zijn aangewezen voor uitbreiding, hervestiging en nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. Landbouwontwikkelingsgebieden zijn gebieden waar de intensieve landbouw landschappelijk verantwoord mag groeien. De intensieve veehouderij krijgt ruimte voor de toekomst. In de gemeente Gemert-Bakel betreft het een ontginningslint ten oosten van De Rips (N277) en een groter gebied ten noorden van Elsendorp.*

*In ruimtelijk opzicht verschillen deze gebieden niet veel van de jonge ontginningen. Het betreft ook hier gebieden met een heldere, rechte verkaveling en een agrarische functie. Het landschap is open en de ontginningslinten worden veelal begeleid door eiken. De bebouwing staat op relatief grote afstand van elkaar en is vooral georiënteerd op de ontginningslinten. Vanaf de linten zijn verre doorzichten in het open landschap."*

Voor landbouwontwikkelingsgebieden zijn in het beeldkwaliteitplan visies en streefbeelden opgenomen. Daarbij zijn ruimere beeldkwaliteitseisen vastgelegd, welke zich vooral richten op het geleiden van de ontwikkelingen.

Op landschapsniveau wordt in het beeldkwaliteitplan gestreefd naar een rationele inrichting. Om de zichtlijnen te behouden, mogen er geen nieuwe bouwvlakken gesitueerd worden binnen 200 meter van de middenpeelweg. Het bebouwingspatroon wordt versterkt door een onbebouwde ruimte van minimaal 50 meter tussen bestaande agrarische bedrijfscomplexen. Het is het mogelijk om tussen de bedrijven robuuste groenelementen aan te leggen, maar ook aan de voor en achterzijde van het perceel. De bedrijfsbebouwing mag niet direct langs de weg opgericht te worden. Als richtlijn wordt een afstand van 44



meter uit de as van de weg gehanteerd.

Verder worden de volgende richtlijnen gesteld:

*"Het streven is het gebruik van de agrarische gronden te behouden voor agrarisch gebruik en landschapsversterking door aanleg van forse beplantingsstructuren van productiehout.*

*Bij de ontwikkeling van groenelementen wordt aangesloten bij een biotoop van bomen en struiken die een droge en voedselarme bodem nodig hebben. Voor productiebossen gaat het dan om soorten als naaldbossen en berken-eikenbosjes. We streven in het landbouwontwikkelingsgebied naar bremstruwelen met heide en jeneverbes.*

*De inrichting van het erf sluit aan bij het karakter van de omgeving. De visie gaat er van uit dat de bedrijfsgebouwen minimaal 44 meter uit de as van de weg worden gerealiseerd. In deze 44 meter-zone wordt de bedrijfswoning ruim voor de bedrijfsgebouwen gesitueerd in het groen zoals een boomweide.*

*De bedrijfsbebouwing dient haaks op de as van de weg te staan. Verder zijn er geen richtlijnen voor wat betreft de vorm van de bedrijfsgebouwen. Voorts is het materiaalgebruik vrij en wordt ten aanzien van kleurgebruik alleen voorgestaan dat de daken een donkere kleur hebben.*

*Op het erf dient de beplanting bij de kavelstructuur van het landbouwontwikkelingsgebied aan te sluiten. Dat betekent aan de voor- en zijkant van het erf de aanwezigheid van robuuste groenelementen. Hierbij ligt het gebruik van Eik en Berk het meest voor de hand."*

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de streefbeelden en richtlijnen die worden gesteld in het beeldkwaliteitplan. Bij landschappelijke inpassing van het perceel wordt rekening gehouden met de richtlijnen zoals zijn opgenomen voor landbouwontwikkelingsgebieden. Voor de landschappelijke inpassing is een beplantingsplan opgesteld. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 3 van dit plan.

Hiermee kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de uitgangspunten zoals zijn gesteld in het Beeldkwaliteitplan buitengebied Gemert-Bakel.

## **Hoofdstuk 4            Ruimtelijke- en Milieuaspecten**

De uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan of project moet ingevolge de Wet ruimtelijke ordening (Wro) aangetoond worden (artikel 3.1.6 lid 1 van het Bro). Daaronder valt zowel de onderzoeksverplichting naar verschillende ruimtelijk relevante aspecten (geluid, bodem, ect.) als de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project. Van de ruimtelijke- en milieuaspecten wordt in dit hoofdstuk verslag gedaan. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid worden in het volgende hoofdstuk behandeld. De toets aan het beleid is in het vorige hoofdstuk al aan de orde gekomen.

### **4.1        Milieu**

#### **4.1.1     Bodem**

De bodemkwaliteit is in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van belang indien er sprake is van functieveranderingen en/of een ander gebruik van de gronden. De bodem moet geschikt zijn voor de functie. Mocht er een verontreiniging te verwachten zijn dan wel mocht deze feitelijk aanwezig zijn, dan dient inzichtelijk gemaakt te worden dat na vaststelling van het plan de beoogde oplossing om dit probleem aan te pakken (milieu)technisch haalbaar is en dat er voldoende budget beschikbaar is.

Om dit aan te tonen dient bij ontwikkelingen op verontreinigde locaties een bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de wettelijke norm NEN 5740. Een dergelijk onderzoek moet aantonen of de bodemkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling gevolgen heeft op de gewenste activiteiten ter plaatse. Dit is echter vooral van belang bij inrichtingen waarbij gedurende een deel van de dag mensen aanwezig zullen zijn. Vanuit artikel 8 van de Woningwet wordt voor elke inrichting waarin meer dan 2 uur per dag mensen aanwezig zullen zijn en bodemonderzoek geëist om aan te tonen of de bodem ter plaatse dusdanig verontreinigd is dat dit risico's voor de gezondheid met zich meebrengt.

De gronden waarop de voorgenomen ontwikkeling plaatsvindt is in gebruik als landbouwgrond. Uit ervaring blijkt dat deze gronden nagenoeg altijd schoon zijn, mits geen boomgaarden aanwezig zijn geweest en geen sloten zijn gedempt. Dit is in onderhavige situatie niet het geval. In het verleden zijn verontreinigingen in de vorm van asbest aangetroffen. Deze zijn echter reeds gesaneerd. Hiermee kan worden aangenomen dat de locatie waarschijnlijk schoon is.

In onderhavig geval is sprake van het oprichten van bedrijfsbebouwing ten behoeve van een akkerbouwbedrijf en de daarbij uitgevoerde nevenactiviteiten en een bedrijfswoning. Hierin zullen, met name in de bedrijfswoning, meer dan 2 uur op een dag mensen aanwezig zijn. Artikel 8 van de Woningwet in acht genomen, dient voor een dergelijke inrichting een bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Door de gemeente is voor deze locatie een onderzoek uitgevoerd. Tevens heeft ter plaatse asbestsanering plaatsgevonden. Hiermee kan worden aangenomen dat de locatie ter plaatse niet verontreinigd is en dat de bodemgesteldheid geschikt is voor de gewenste ontwikkeling. Er worden daarnaast geen nieuwe gevoelige objecten opgericht.

Hiermee zal het aspect bodem niet leiden tot onevenredige belemmeringen.

#### **4.1.2     Milieuzonering**

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten: geluid, geur, gevaar en stof. De mate waarin de milieuaspecten gelden en waaraan de milieucontour wordt vastgesteld, is voor elk type bedrijvigheid verschillend. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) geeft sinds 1986 de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' uit. In deze publicatie is een lijst opgenomen met daarin de aan te houden richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Indien van deze richtafstand afgeweken wordt dient een nadere motivatie gegeven te worden waarom dat wordt gedaan. Het zo scheiden van milieubelastende en -gevoelige functies dient twee doelen:

1. het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij gevoelige functies (bijvoorbeeld woningen);
2. het bieden van voldoende zekerheid aan de milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld bedrijven) zodat zij de activiteiten duurzaam, en binnen aanvaardbare voorwaarden, kunnen uitoefenen.

#### **4.1.2.1 Milieuzonering vanuit de projectlocatie**

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt een akkerbouwbedrijf opgericht. In de VNG handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' zijn ten aanzien van een akkerbouwbedrijf richtafstanden opgenomen ten aanzien van geluid, geur, fijn stof en gevaar. Als binnen deze afstanden gevoelige objecten gelegen zijn veroorzaakt het bedrijf mogelijk hinder aan deze gevoelige objecten. De genoemde afstanden in de VNG handreiking gelden als richtafstanden, waarvan gemotiveerd afgeweken kan worden. Echter dient dan goed gemotiveerd te worden waarom geen sprake is van mogelijke hinder van het bedrijf.

De grootste richtafstand uit de VNG handreiking bedraagt voor akkerbouwbedrijven 30 meter (voor geluid). De overige afstanden (voor geur, fijn stof en gevaar) bedragen 10 meter. Het dichtstbijzijnde gevoelig object bevindt zich op ongeveer 80 meter van de projectlocatie (gemeten van gevel woning tot bouwvlak van het bedrijf). Hiermee wordt ruimschoots aan de gestelde richtafstand voldaan.

Naast de hoofdactiviteiten zullen verschillende nevenactiviteiten worden uitgevoerd. Het betreft het uitoefenen van een paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatie en loonwerk. Voor paardenhouderijen geldt als grootste richtafstand uit de VNG handreiking een afstand van 50 meter. Voor landbouwmechanisatie en loonwerk (kleinschalig) geldt als grootste richtafstand eveneens een afstand van 50 meter. Aan de gestelde richtafstanden voor de nevenactiviteiten wordt met de voorgenomen ontwikkeling voldaan.

Hiermee kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling niet zal leiden tot onevenredige hinder aan de omgeving.

#### **4.1.2.2 Milieuzonering ten aanzien van de projectlocatie**

Als bij een inrichting nieuwe gevoelige objecten worden opgericht in het kader van geur, geluid, luchtkwaliteit of externe veiligheid, dan mag dit gevoelig object geen hinder ondervinden van eventueel omliggende hinder veroorzakende inrichtingen. Tevens mag de ontwikkeling van een nieuw gevoelig object geen belemmering zijn van de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bestemmingen.

Bij de voorgenomen ontwikkeling worden geen gevoelige objecten opgericht in het kader van geluid, geur, luchtkwaliteit en/of externe veiligheid. Hiermee zal op de projectlocatie geen hinder ondervonden worden van eventueel omliggende bedrijven en/of inrichtingen en zullen geen bedrijven en/of bestemmingen in de ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt.

#### **4.1.3 Geur**

De Wet geurhinder veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Het tijdstip van inwerkingtreding van de wet is vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 12 december 2006. Op 18 december 2006 is de Wet geurhinder en veehouderij gepubliceerd.

De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij.

Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Hiervoor dienen de minimale afstanden van 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom, en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom te worden aangehouden.

Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen. Voor de onderbouwing van andere normen wordt de geursituatie berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied.

De gemeente Gemert-Bakel heeft een eigen geurbeleid geformuleerd. De normen uit dit geurbeleid zijn als volgt:

*"Op grond van artikel 6 lid 1 van de Wgv en in afwijking van artikel 3, lid 1 van de Wet bedraagt de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in het gebied als genoemd in artikel 2 lid 1 van deze verordening:*

A. Kern Elsendorp en De Rips:	1,5 Ou
B. Overige kernen:	2,0 Ou
C. Bedrijventerrein Wolfsveld:	14,0 Ou
D. Landbouwontwikkelingsgebieden:	10,0 Ou
E. Primair woon- en werkgebied:	5,0 Ou
F. Extensiveringsgebied rondom kernen:	5,0 Ou
G. Extensiveringsgebied natuur:	5,0 Ou
H. Recreatieve zones:	5,0 Ou
I. Verwevingsgebied:	14,0 Ou
J. Overig buitengebied:	5,0 Ou

Voor pelsdierhouderijen gelden afwijkende afstanden. Hiervan is bij de voorgenomen ontwikkeling echter geen sprake.

Voor wat betreft vaste afstanden voor dieren zonder geuremissiefactor zijn geen afwijkende afstanden opgenomen in de geurverordening. Hierbij gelden de vaste afstanden zoals zijn opgenomen in de Wgv.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van omschakeling van een intensieve veehouderij naar een akkerbouwbedrijf met een paardenhouderij als nevenactiviteit. Een akkerbouwbedrijf is geen bedrijf met geuremissie. Echter zullen ter plaatsen paarden gehouden worden. Paarden zijn dieren zonder geuremissiefactor. Hierbij dienen de gestelde vaste afstanden aangehouden te worden.

De dichtstbijzijnde woning (Paradijs 20) is gelegen op ongeveer 80 meter van de locatie (gemeten van gevel van de woning tot bouwvlak van het bedrijf). Deze woning betreft een woning bij een veehouderij en behoeft daarmee geen toetsing aan de geuremissiefactoren. Wel moet aan de vaste afstanden worden voldaan. Gezien een vaste afstand geldt van 50 meter wordt hier met een afstand van 80 meter ruimschoots aan voldaan. De dichtstbijzijnde burgerwoning (Gerele Peel 26) is gelegen op een afstand van ongeveer 620 meter (gemeten van gevel van de woning tot bouwvlak van het bedrijf).

De nieuwe bedrijfssituatie mag geen belemmering opleveren voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende agrarische bedrijven. Een woning en ook de kantine en werkplaats van een akkerbouwbedrijf, loonwerkbedrijf en/of landbouwmechanisatiebedrijf kunnen worden aangemerkt als een geurgevoelig object. Nu echter ook een paardenhouderij onderdeel uitmaakt van de bedrijfsvoering is er in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij echter sprake van geurgevoelige objecten welke onderdeel uitmaken van een andere veehouderij. Dit betekent dat er een vaste afstand geldt van minimaal 50 meter. De geurgevoelige objecten liggen op meer dan 50 meter van het dichtstbijzijnde bouwvlak van een veehouderij van derden.

Hiermee kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling niet zal leiden tot onevenredige geurhinder aan de omgeving.

#### 4.1.4 Luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414) en vervolgens is de wijziging op 15 november 2007 in werking getreden. De wet vervangt het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Met name paragraaf 5.2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe 5.2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

De Eerste Kamer is op 9 oktober 2007 akkoord gegaan met het wetsvoorstel over luchtkwaliteitseisen. Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de luchtverontreiniging, hoeven volgens het wetsvoorstel 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 per m<sup>3</sup> (µg/m<sup>3</sup>) voor fijn stof en stikstofoxiden (NO<sub>2</sub>).

Projecten die wel 'in betekenende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is erop gericht om overal de Europese

grenswaarden te halen. Daarom is ook een pakket aan maatregelen opgenomen: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket aan maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost. In het NSL worden de effecten van alle NIBM-projecten verdisconteerd in de autonome ontwikkeling. Het NSL omvat dus alle cumulatieve effecten van (ruimtelijke) activiteiten op de luchtkwaliteit.

In de 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.

De regeling NIBM noemt de volgende subcategorieën van landbouwinrichtingen:

*"Voorschrift 1B.1 (Landbouwinrichtingen)*

*Aangewezen in gevolge artikel 2, tweede lid, worden:*

- a. akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt;\**
- b. inrichtingen die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd zijn voor witloftrek of teelt van eetbare paddenstoelen of andere gewassen in een gebouw;\**
- c. permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen;\**
- d. permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 0,7 hectare;*
- e. kinderboerderijen.*

*\* al deze inrichtingen zijn NIBM, ongeacht de omvang van het bedrijf."*

Akkerbouwbedrijven zijn in elk geval als 'niet in betekende mate' aangemerkt. Hier valt onderhavig akkerbouwbedrijf dus ook onder. Een Luchtkwaliteitberekening is dan ook niet noodzakelijk.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zullen echter als nevenactiviteit paarden worden gehouden. Voor paarden zijn geen emissiecijfers voor fijn stof vastgesteld. Het houden van paarden is hiermee eveneens aan te merken als NIBM.

Naast uitbreiding in dieraantallen moet ook de uitbreiding van het aantal verkeersbewegingen meegenomen worden.

Ter plaatse is reeds een akkerbouwbedrijf met als neventak een paardenpension en -houderij, een landbouwmechanisatiebedrijf en een loonwerkbedrijf vergund. Er zal daarmee in vergelijking met de huidige situatie geen sprake zijn van een functiewijziging en daarmee geen sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Hiermee is bij de voorgenomen ontwikkeling sprake van een NIBM-project.

Gezien bij de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een NIBM-project zal ter plaatse geen sprake zijn van een onevenredige toename van de uitstoot van fijn stof en stikstofoxiden.

Naast effecten op de omgeving moet ook onderzocht worden of ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Hierbij is het van belang te kijken naar de feitelijke luchtkwaliteit ter plaatse. Dit is echter alleen van belang als gevoelige objecten in het kader van de luchtkwaliteit worden opgericht.

In onderhavig geval is geen sprake van het oprichten van een gevoelig object in het kader van de luchtkwaliteit. Hiermee kan verdere toetsing achterwege blijven.

Hiermee zal het aspect luchtkwaliteit niet leiden tot belemmeringen.

#### **4.1.5 Geluid**

De mate waarin het geluid, bijvoorbeeld veroorzaakt door het wegverkeer, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder (Wgh en Bgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige bestemmingen, worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving ten gevolge van wegverkeer, spoorweg en industrie. De Wet geluidhinder kent de volgende geluidsgevoelige bestemmingen:

1. Woningen.
2. Onderwijsgebouwen (behoudens voorzieningen zoals een gymnastieklokaal).
3. Ziekenhuizen en verpleeghuizen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen zoals verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven, etc..

Het beschermen van bijvoorbeeld het woonmilieu gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. Verder gaat deze wet onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen en geluidbelastingkaarten en actieplannen.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen niet toenemen. Dit is nader uitgewerkt in de paragraaf "Verkeersbewegingen" (paragraaf 4.3.2). Er zal daarmee geen sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer ter plaatse.

Er worden geen geluidshinder veroorzakende inrichtingen opgericht. Er is daarmee geen sprake van een toename van het eventueel veroorzaakte industrielawaai aan de omgeving.

Bij de voorgenomen ontwikkeling worden geen geluidgevoelige objecten opgericht. Hiermee kan verdere toetsing achterwege blijven.

Gezien de geluidsbelasting aan de omgeving niet onevenredig zal toenemen zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van mogelijke belemmeringen aan de omgeving.

#### **4.1.6 Externe veiligheid**

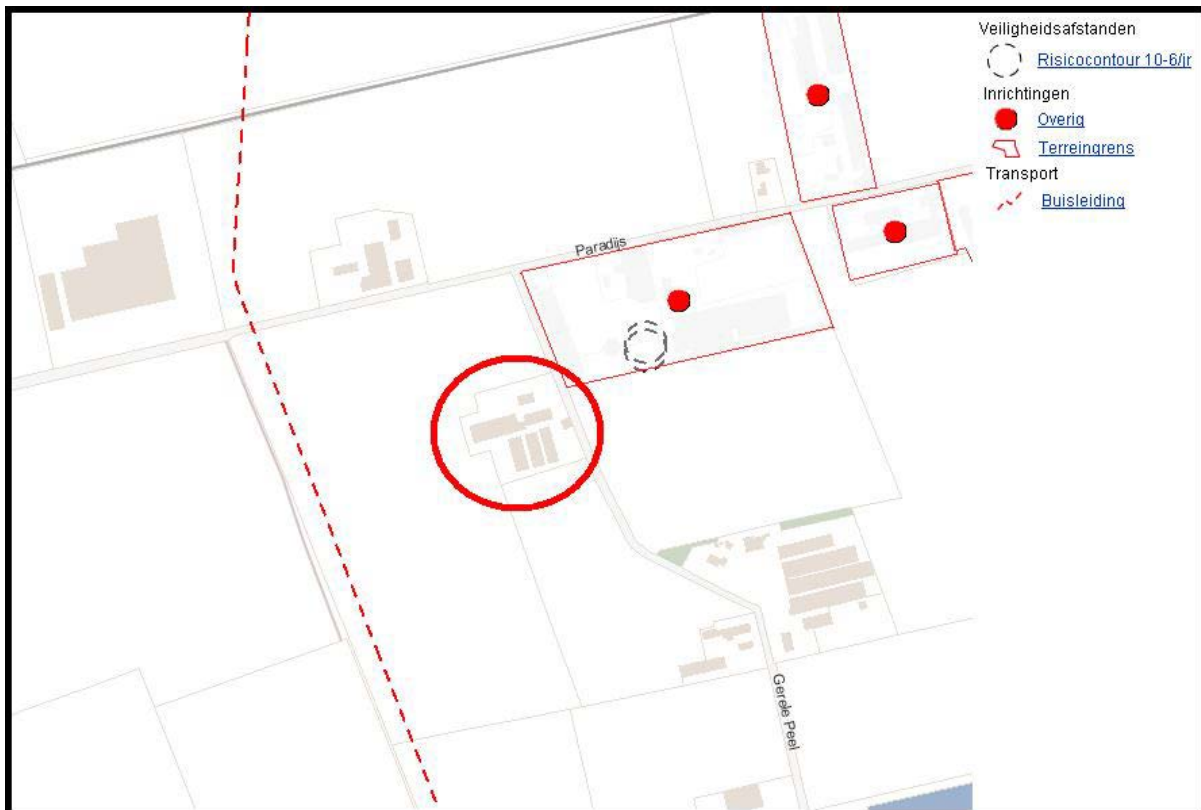
Externe Veiligheid heeft betrekking op de veiligheid rondom opslag, gebruik, productie en transport van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's dienen aanvaardbaar te blijven.

Het externe veiligheidsbeleid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers.

In de wet is geregeld wanneer de verantwoordingsplicht van toepassing is. Omdat de wettelijke basis per risicobron verschilt, verschillen per risicobron ook de voorwaarden die verantwoording wel of niet verplicht stellen.

##### **4.1.6.1 Risicovolle inrichtingen**

Rond het plangebied bevinden zich risicovolle inrichtingen. Alleen voor bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geldt de verantwoordingsplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit genomen wordt. Er is geen sprake van ligging binnen het invloedsgebied van bedrijven welke vallen onder Bevi. In de volgende figuur is de risicokaart weergegeven, waarop mogelijke risicovolle inrichtingen weergegeven zijn.



*Uitsnede risicokaart.*

*Bron: Interprovinciaal overleg (IPO).*

Zoals te zien op de risicokaart is de locatie gelegen nabij een mogelijk risicovol bedrijf. Dit nabijgelegen bedrijf vat echter niet onder het Bevi. De aanwezige risicobron betreft een propaantank. De locatie is buiten het invloedsgebied van deze propaantank gelegen.

Nabij de locatie is eveneens een gastransportleiding gelegen. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Transport- en buisleidingen" (paragraaf 4.1.6.3) is de locatie buiten het invloedsgebied van de leiding gelegen.

#### **4.1.6.2 Transport (spoor-, vaar- en autowegen)**

Het externe veiligheidsbeleid bij vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In het Bevt zijn veiligheidsafstanden vastgesteld en risicoplafonds die gebruikt moeten worden voor de berekening van het groepsrisico.

De locatie is niet binnen het invloedsgebied van een transportroute over weg, water of spoor gelegen.

#### **4.1.6.3 Transport- en buisleidingen**

Voor de leiding A-585 geldt geen veiligheidsafstand. Het invloedsgebied van de leiding reikt tot 110 meter. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de leiding en is niet relevant voor externe veiligheid.



#### **4.1.7 Overstromingsgebieden**

Er is sprake van een overstromingsrisico zodra een onbeheersbare hoeveelheid water de polder instroomt. Dat kan in deze regio zijn vanuit een van de grote rivieren en/of een (voormalige) zeearm. Bijvoorbeeld als er een gat in een waterkering ontstaat of als er over een grote lengte zoveel water over de dijken loopt dat zandzakken en/of andere noodmaatregelen de instroom niet stoppen. Een fors lekkende of overlopende sluisdeur, zonder dat een onbeheersbare situatie ontstaat, is dus geen overstroming. Water op het land door hevige regenval is geen overstroming, maar wateroverlast. Er is sprake van inundatie als land bewust onder water wordt gezet.

De locatie is niet in een overstromingsgebied gelegen.

#### **4.1.8 Voortoets MER-beoordeling**

##### **4.1.8.1 Algemeen**

Op 1 april 2011 is het nieuwe Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Uit dit besluit blijkt dat toetsing aan de drempelwaarden in de D-lijst ontoereikend is om de vraag te beantwoorden of een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de grenswaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.- (beoordelings)plichtig. In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld. Deze handreiking geeft aan hoe moet worden vastgesteld of een activiteit, met een omvang onder de drempelwaarde, toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden liggen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt.

Uit deze toets kan een van twee onderstaande conclusies volgen:

1. Belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten.  
of
2. Belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uit te sluiten.

In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.- (beoordelings)-plichtig in het andere geval dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd. Die toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten.

##### **4.1.8.2 Dit project**

Dit project voorziet in de permanente regeling voor een tijdelijk vergund akkerbouwbedrijf met als neventak een paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatie en loonwerk. Volgens onderdeel C en D uit de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage geldt voor akkerbouwbedrijven, landbouwmechanisatie en loonwerkzaamheden geen beoordelingsplicht. Voor paardenpensions en -houderijen geldt de beoordelingsplicht bij een toename van 100 paarden of pony's. Deze drempelwaarde wordt met de voorgenomen ontwikkeling niet overschreden.

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten. De bijlage maakt onderscheid in de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect. Hieronder wordt hier nader op ingegaan.

##### 1. Kenmerken van het project:

Het betreft een project van geringe omvang. Het aantal te houden dieren zal de drempelwaarden voor een m.e.r.-beoordelingsplichtige omvang niet overschrijden. Er zijn geen andere projecten in de omgeving bekend die leiden tot cumulatieve effecten.

Er is binnen het project slechts gering sprake van gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De productie van afvalstoffen beperkt zich tot een geringe hoeveelheid mest en/of reststoffen. Onevenredige verontreiniging

en hinder is, gelet op de geringe bedrijfsomvang, ook niet te verwachten. Er worden enkel reguliere stoffen en technologieën gebruikt. Gelet hierop is er geen verhoogd risico op ongevallen.

## 2. Plaats van het project:

Het project is niet gelegen in een gebied dat, gelet op de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarde kwetsbaar is voor een nieuwe kleinschalige invulling van een bestaand erf.

## 3. Kenmerken van het potentiële effect:

De potentiële effecten van de voorgenomen ontwikkeling zijn zeer gering en lokaal.

Een uitzondering hierop vormt de toename van ammoniakemissie uit de dierverblijven en ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden in de omgeving. De voorgenomen ontwikkeling zal geen nadelige effecten op beschermde natuurgebieden tot gevolg hebben. Dit is nader uitgewerkt in de paragraaf "Gebiedsbescherming" (paragraaf 4.2.1).

In de uitgevoerde haalbaarheidsonderzoeken en de toetsing van haalbaarheidsaspecten in deze onderbouwing komen ook geen effecten op te beschermen waarden in of in de omgeving van het projectgebied naar voren. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het milieubelang van de ontwikkeling die met dit project wordt mogelijk gemaakt in voldoende mate is afgewogen en geen nadelige effecten zijn te verwachten, waarmee de voorgenomen ontwikkeling niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

## **4.2 Ecologie**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de (mogelijke) natuurwaarden. Daartoe wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

### **4.2.1 Gebiedsbescherming**

De Natuurbeschermingswet richt zich op de bescherming van gebieden. Sinds 1 oktober 2005 zijn hierin ook de bepalingen vanuit de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn, aangevuld met de vroegere Beschermde- en Staatsnatuurmonumenten en het Verdrag van Ramsar verwerkt.

In de Natuurbeschermingswet zijn de volgende gronden aangewezen en beschermd:

1. Natura 2000 gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden).
2. Beschermde Natuurmonumenten.
3. Wetlands.

Naast deze drie soorten gebieden is er de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur ((P)EHS) die in het kader van de gebiedsbescherming van belang is. De (P)EHS is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland. Zij bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Hiertoe zijn de volgende uitgangspunten van belang:

1. Vergroten: het areaal natuur uitbreiden en zorgen voor grotere aaneengesloten gebieden.
2. Verbinden: natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbinden.
3. Verbeteren: de omgeving zo beïnvloeden dat in natuurgebieden een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit haalbaar is.

Daarnaast is het bij uitbreiding van agrarische bedrijven van belang te kijken naar de invloed op mogelijke (zeer) kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij, de zogenaamde Wav-gebieden. Dit zijn voor verzuring gevoelige gebieden waarbij toename van de uitstoot van ammoniak op deze gebieden kan leiden tot een onevenredige aantasting ervan.

#### 4.2.1.1 Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands

##### Natura 2000 gebieden:

De Natura 2000 gebieden bestaan uit de Vogelrichtlijngebieden en de Habitatrichtlijngebieden.

##### *Vogelrichtlijngebieden:*

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. Na de publicatie van deze richtlijn in 1979 kregen de lidstaten twee jaar de tijd om de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking te laten treden om aan de bepalingen en dus de doelstelling van deze richtlijn te voldoen.

Bij dit laatste gaat het globaal om twee zaken: enerzijds het implementeren van de richtlijnen binnen de Nederlandse regelgeving en anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones. In 2000 heeft Nederland een aanvullende lijst van gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszone bij de Europese commissie ingeleverd.

##### *Habitatrichtlijngebieden:*

De Habitatrichtlijn richt zich op de biologische diversiteit door instandhouding van natuurlijke habitat en wilde flora en fauna na te streven. Centraal staat daarbij het behoud en herstel van deze natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten van communautair belang. Hiervoor wordt een Europees ecologisch netwerk gevormd door middel van de aanwijzing van speciale beschermingszones. Daarnaast regelt de Habitatrichtlijn ook soortenbescherming. Deze aanwijzingsprocedure, die verschilt van die in de Vogelrichtlijn, is nog niet afgerond en de aangemelde gebieden hebben nog geen definitieve status. Doch moeten sinds 1 februari 2009 ook worden opgenomen in vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet.

##### Beschermde Natuurmonumenten:

Beschermde Natuurmonumenten zijn gebieden die in belangrijke mate bijdragen aan de internationale doelstellingen voor het behoud van de biodiversiteit. Met de intrede van de Natura 2000 gebieden zijn de gebieden welke overlappen met een aanwijzing als Natura 2000 gebied komen te vervallen. Er zijn echter gebieden zonder aanwijzing als Natura 2000 gebied, welke bescherming behoeven. Een planologische bescherming (door het bestemmen als bos- en/of natuurgebied) is niet voldoende, omdat deze geen bescherming biedt tegen wijzigingen in de omgeving als stikstofdepositie, ammoniakdepositie of wijzigingen in de waterhuishouding. Bescherming van Beschermde Natuurmonumenten vindt daarom plaats middels de Natuurbeschermingswet.

##### Wetlands:

Op 2 februari 1971 is de Ramsar-conventie ondertekend. In Nederland is dit "Verdrag van Ramsar" op 23 september 1980 in werking getreden. Het Verdrag van Ramsar is gericht op het behoud van watergebieden van internationale betekenis, met name als verblijfplaats voor watervogels. Het toepassingsgebied van het Verdrag van Ramsar is het grondgebied van de partijen, hetgeen de territoriale zee omvat. Een belangrijke verplichting van de partijen bij het Verdrag van Ramsar is het aanwijzen van watergebieden die in aanmerking komen voor opname in een lijst van watergebieden met internationale betekenis.

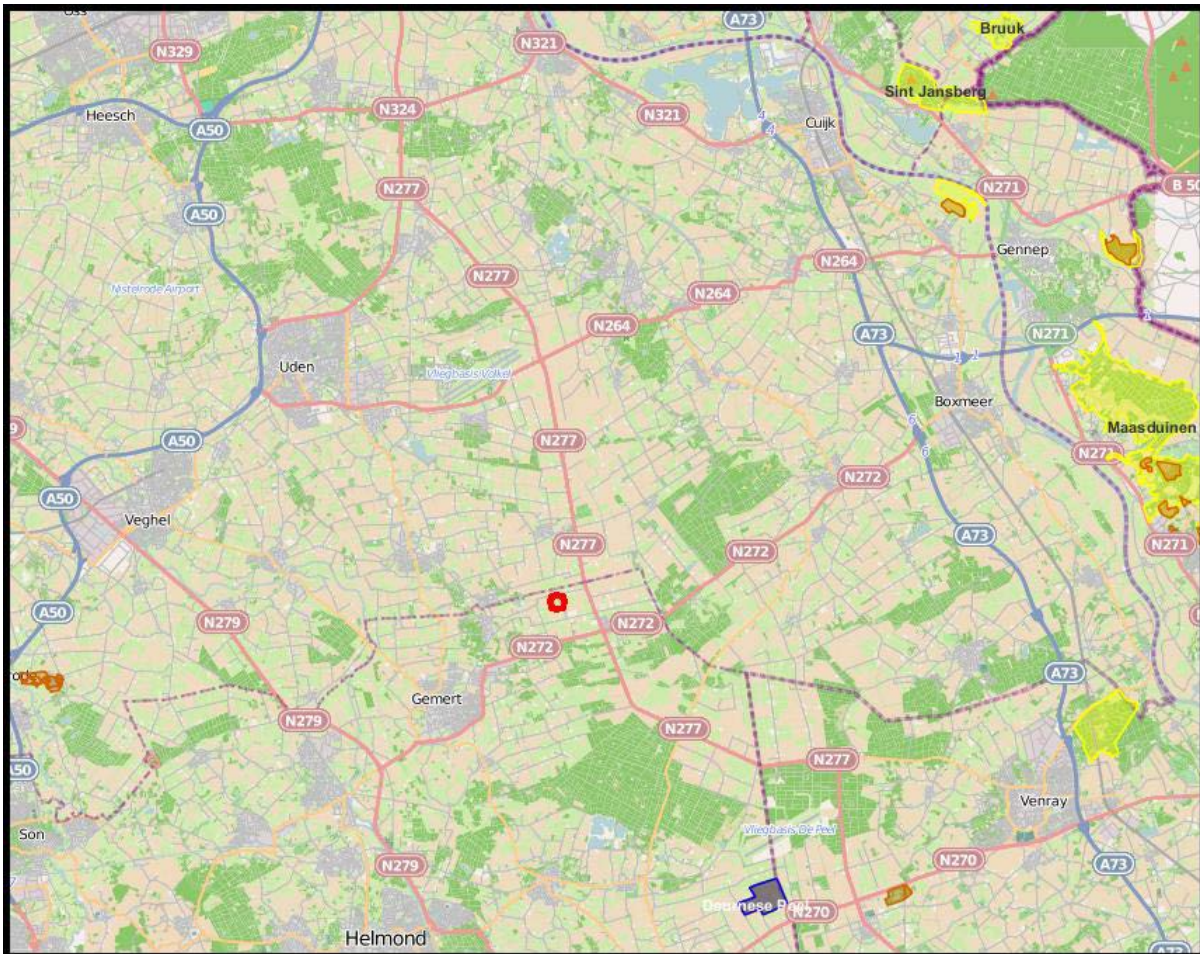
Wetlands hebben verschillende functies, namelijk:

- Wetlands zijn onmisbaar voor watervogels, zoals eenden, zwanen, ganzen en steltlopers, vooral als ze op internationale trekroutes van deze vogels liggen, en voor andere dieren die van water afhankelijk zijn.
- In ondiepe kustzones zijn wetlands de kraamkamer voor vissen en andere zeedieren.
- De gebieden worden gebruikt voor de visserij en scheepvaart, vormen een buffer tegen overstromingen, zorgen voor drinkwater (zoals in de Biesbosch) en kunnen worden gebruikt voor oeverrecreatie en als woonomgeving.

In Nederland zijn de Wetlands aangewezen als Natura 2000 gebieden, waarmee zij beschermd worden middels de Natuurbeschermingswet.

Zoals te zien in de volgende figuur is de projectlocatie niet in een Natura 2000 gebied, Beschermde Natuurmonument of Wetland gelegen. Het dichtstbijzijnde beschermd gebied is gelegen op een afstand

van ongeveer 11,5 kilometer van de projectlocatie. Op een dergelijke afstand is het mogelijk dat de voorgenomen ontwikkeling van invloed is op het betreffende gebied. Voor de gewenste ontwikkeling is een berekening met het uitvoeringsprogramma AERIUS uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het projecteffect van de gewenste ontwikkeling, ook in vergelijking met de huidige situatie, maximaal 0,01 mol bedraagt. Op basis hiervan is de ontwikkeling vergunningsvrij voor wat betreft de Natuurbeschermingswet. Het projecteffect van de gewenste ontwikkeling is daarmee dusdanig klein dat deze geen nadelige effecten zal hebben op de betreffende gebieden.



*Natura 2000 gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands.*

*Bron: Google; Alterra Wageningen UR; Ministerie van EL&I.*

#### **4.2.1.2 Ecologische Hoofdstructuur en Ecologische Verbindingszones**

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van grote en kleine natuurgebieden waarin de natuur (plant en dier) voorrang heeft en wordt beschermd. Daarmee wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen en planten en dieren uitsterven, waardoor natuurgebieden hun waarde zouden verliezen. De EHS wordt gezien als de ruggengraat van de natuur.

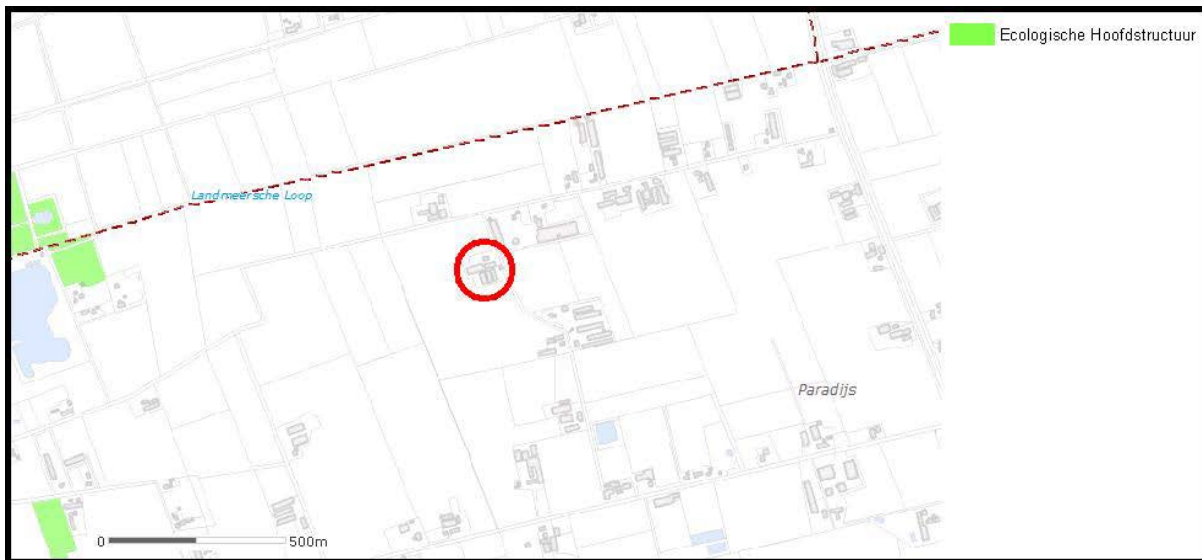
De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones hiertussen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Een Ecologische Verbindingszone (EVZ) is een verbinding tussen natuurgebieden (met nieuwe of herstelde natuur). Ecologische Verbindingszones worden aangelegd om migratie van dieren en planten tussen verschillende natuurgebieden mogelijk te maken.

De ligging van een projectlocatie binnen de EHS (met bijbehorende beheersgebieden) of een EVZ betekent een beperking in de ontwikkelingsmogelijkheden. Het uitgebreide netwerk van natuurgebieden mag niet in onevenredige mate worden verstoord. In enkele gevallen wordt uitbreiding of ontwikkeling in of nabij een natuurgebied toegestaan, mits de geschade natuur op passende wijze wordt gecompenseerd.

Zoals te zien in de volgende figuur is de projectlocatie niet in de EHS of een EVZ gelegen.



*Ecologische Hoofdstructuur en Ecologische Verbindingszones.*

*Bron: Provincie Noord-Brabant.*

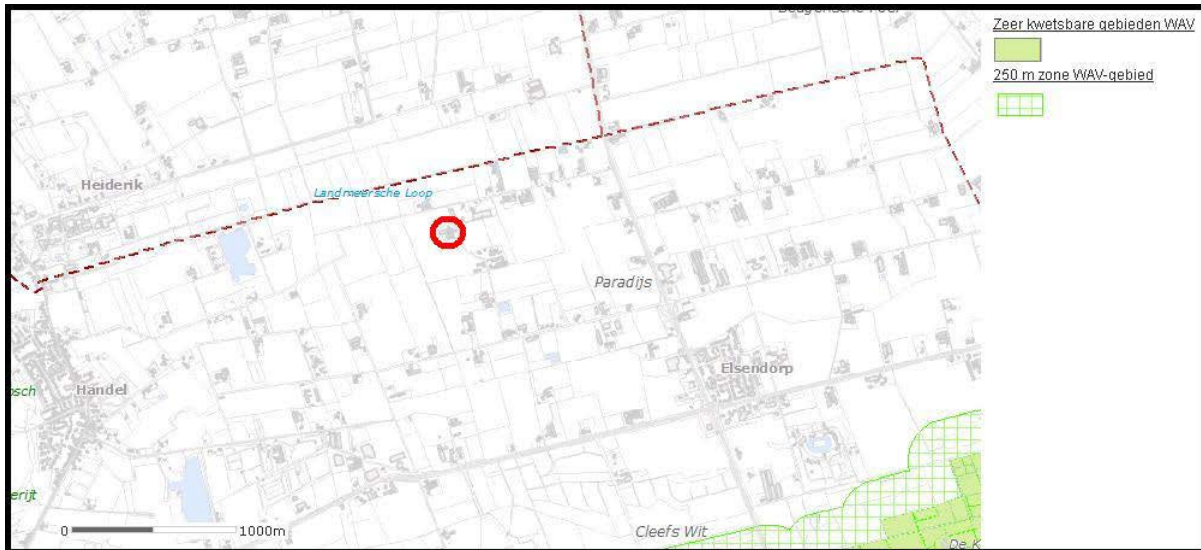
Gezien de projectlocatie niet in de EHS of in een EVZ is gelegen zal de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed hebben op deze gebieden en staat het project de ontwikkeling van deze gebieden niet in de weg.

#### **4.2.1.3 Kwetsbare gebieden ingevolge de Wet ammoniak en veehouderij**

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav vormt een onderdeel van de nieuwe ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze nieuwe regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de (zeer) kwetsbare gebieden. Deze (zeer) kwetsbare gebieden ingevolge de Wav (Wav-gebieden) zijn gebieden die nadelige invloed kunnen ondervinden als de uitstoot van ammoniak op deze gebieden toeneemt. Ter bescherming van deze gebieden is een zone van 250 meter rondom deze gebieden aangewezen als buffer om ontwikkelingen die schadelijk zijn voor deze gebieden te beperken.

Zoals te zien in de volgende figuur is de projectlocatie niet in een Wav-gebied of een zone van 250 meter daaromheen gelegen. Hiermee zullen geen Wav-gebieden onevenredig worden aangetast met de voorgenomen ontwikkeling.





Wav-gebieden.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

#### 4.2.2 Soortenbescherming

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen of projecten negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

Voor de soortenbescherming geldt dat deze voor elk projectgebied geldt. In elk gebied kunnen bijzondere soorten voorkomen en/of elk projectgebied kan geschikt zijn voor deze soorten. Voor alle aanwezige flora en fauna geldt de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient men zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze waarop nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het tijdig maaien van taluds of het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden buiten het broedseizoen. Bij realisatie van dit project zal deze zorgplicht in acht worden genomen.

In het kader van de soortenbescherming dient beoordeeld te worden wat via het ruimtelijke project wordt toegelaten in aanvulling op wat al mogelijk is. Zo is sloop van bebouwing of het verrichten van werken (maaien, kappen etc.) vaak ook al mogelijk zonder een ruimtelijk besluit in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Daarmee wordt voorliggend project echter niet ontslagen van een integrale blik op het totale project: dus inclusief ingrepen die ook zonder het beoogde Wro-besluit mogelijk zijn.

De Flora- en faunawet maakt onderscheid in verschillende categorieën waarin de beschermde soorten flora en fauna zijn onderverdeeld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- Soorten van lijst 1 van de Flora- en faunawet.
- Soorten van lijst 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet.
- Soorten van de Rode Lijst van het ministerie van EL&I.

Voor mogelijk voorkomende soorten die op lijst 1 van de Flora- en faunawet staan geldt een vrijstelling. Bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Voor mogelijk voorkomende soorten die op lijst 2 en/of 3 van de flora- en faunawet staan geldt dat deze ontheffingsplichtig zijn. Het is echter niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen wanneer mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen. Dit houdt in dat maatregelen moeten worden getroffen om mogelijke schade te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken.

Voor mogelijk voorkomende soorten die op de rode lijst van het Ministerie van EL&I staan geldt dat deze soorten, zolang zij niet in een van de andere bijlagen uit de Flora- en faunawet (inclusief vogel- en habitatrictlijn), geen juridische bescherming genieten en dat geen ontheffing nodig is.

Daarnaast zijn voor vogels richtlijnen opgenomen vanuit de Vogelrichtlijn. Alle vogels zijn namelijk beschermd in het kader van de vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van het projectgebied tijdens de broedtijd (15 maart -15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van reproductie. Werkzaamheden in deze periode zijn dan ook niet toegestaan. Indien broedvogels binnen het broedseizoen worden verstoord, wordt wettelijk gezien geen ontheffing verleend. Buiten het broedseizoen kan wel ontheffing worden verleend.

Tevens zijn voor enkele soorten richtlijnen opgenomen vanuit de Habitatrictlijn. Voor deze soorten zijn beschermde gebieden aangewezen (Natura 2000). Bescherming van deze soorten vindt plaats door de gebiedsbescherming.

Om aan te tonen of mogelijk sprake is van aantasting van mogelijk voorkomende soorten in het gebied is in het verleden een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De conclusies daaruit zijn als volgt:

- De bouwwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen aan te vangen om mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en Faunawet te voorkomen. In grote lijnen loopt het broedseizoen van half maart tot half juli;
- Mogelijk komen enkele licht beschermde soorten, zoals mol en egel voor in en direct rondom het plangebied. In de omgeving is echter voldoende vervangend leefgebied aanwezig. Daarnaast zijn deze soorten vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen. Daarom hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van deze licht beschermde soorten.
- Het plangebied doet mogelijk dienst als foerageergebied voor dassen. Er is in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. De plannen conflicteren daarom niet met de Flora- en Faunawet.
- Het plangebied en de directe omgeving vormen een mogelijk foerageergebied voor enkele soorten vleermuizen, maar in de omgeving is voldoende vervangend foerageergebied aanwezig.

Op basis van de conclusies uit het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht en dat met de voorgenomen ontwikkeling geen beschermde soorten onevenredig worden geschaad. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 4 van deze onderbouwing.

### **4.3 Verkeer en parkeren**

Een onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeers- en infrastructuur. Hierbij is het van belang of de voorgenomen ontwikkeling grote veranderingen ten aanzien van verkeer en infrastructuur teweeg brengt.

#### **4.3.1 Ontsluiting**

Een goede ontsluiting is gerealiseerd op de straat Paradijs. De locatie is voorzien van een inrit welke aansluit op het Paradijs. Hierbij heeft het inkomend en vertrekkend verkeer voldoende ruimte om het bedrijf te betreden en verlaten, waardoor geen onnodige verkeershinder op de straat Paradijs zal plaatsvinden.

Op het terrein zelf is voldoende gelegenheid voor personenauto's en vrachtwagens om te keren. Hierbij hoeft niet op de openbare weg alsnog gekeerd te worden, waardoor geen achteruit rijdende personenauto's en/of vrachtwagens de openbare weg op hoeven rijden. Dit bevordert de verkeersveiligheid.

#### **4.3.2 Verkeersbewegingen**

Ter plaatse wordt momenteel een akkerbouwbedrijf uitgevoerd. Voor de ter plaatse uitgevoerde neventakken, zijnde paardenpension en -houderij, loonwerkbedrijf en landbouwmechanisatiebedrijf, is op 18 april 2016 een tijdelijke vergunning conform Bijlage II, artikel 4, lid 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) verleend.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in een permanente regeling om de tijdelijk vergunde activiteiten



mogelijk te maken. Hierbij vindt in vergelijking met de huidige situatie geen functiewijziging plaats. Het aantal verkeersbewegingen zal daarbij dan ook niet toenemen.

#### **4.3.3 Infrastructuur**

Een nieuwe ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben op de bestaande infrastructuur. Hierbij is het van belang de bestaande infrastructuur zoveel mogelijk te behouden en, waar mogelijk, te versterken.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal uitsluitend gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur. Hierbij zal rekening worden gehouden met de capaciteit van de ontsluitingsweg, zodat geen situatie ontstaat waarbij meer verkeer over de ontsluitingsweg rijdt dan dat deze kan verwerken.

Hiermee kan worden gesteld dat geen sprake is van aantasting van de bestaande infrastructuur.

#### **4.3.4 Parkeren**

In de huidige situatie vindt het parkeren geheel op eigen terrein plaats. Bij de voorgenomen ontwikkeling is het vereist dat het parkeren ook na realisatie van het project geheel op eigen terrein plaatsvindt. Ook na realisatie van het project zal er op eigen terrein voldoende gelegenheid zijn voor zowel vracht- als personenauto's om te kunnen parkeren. Hiermee zal parkeren, ook na realisatie van het project, geheel op eigen terrein plaatsvinden.

### **4.4 Archeologie en cultuurhistorie**

#### **4.4.1 Archeologie**

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Monumentenwet. Op basis van deze wet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Monumentenwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn zodat, waar nodig, die waarden veilig gesteld kunnen worden en/of het initiatief aangepast kan worden.

Op basis van een eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek (zie bijlage 5 van dit plan) heeft de gemeente een selectiebesluit genomen voor vrijgave van het onderzochte gebied. De gehele gewenste ontwikkeling valt in het onderzochte deel.

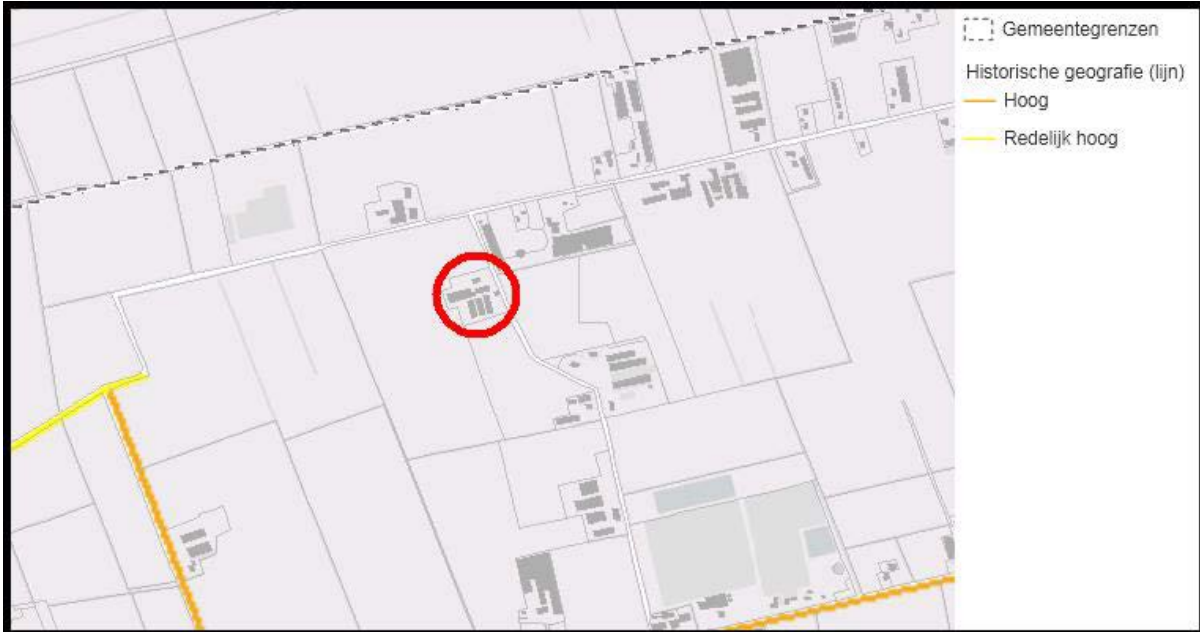
Op 28 januari 2016 heeft de gemeenteraad de geactualiseerde archeologiebeleidskaart vastgesteld. Het onderzochte gebied is hierop gewaardeerd als een gebied zonder archeologische waarde omdat het reeds onderzocht is en ter plaatse geen archeologische resten zijn aangetroffen. Deze vastgestelde kaart wordt geïmplementeerd in de aankomende herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

Hiermee kan worden gesteld dat ten aanzien van archeologie geen belemmeringen te verwachten zijn.

#### **4.4.2 Cultuurhistorie**

Het cultuurhistorisch erfgoed van Nederland bestaat uit monumentale panden, historische zichtlijnen, kenmerkende landschappen en waardevolle lijn- en/of vlakkelementen. Het cultuurhistorisch erfgoed geeft een beeld van de geschiedenis van het landschap. Daarom is bescherming van deze elementen van belang. Om de cultuurhistorisch waardevolle elementen in beeld te brengen is de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) opgesteld.

Volgens de CHW, zoals weergegeven in de volgende figuur, is de planlocatie niet in een gebied met cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen.



*Uitsnede CHW.*

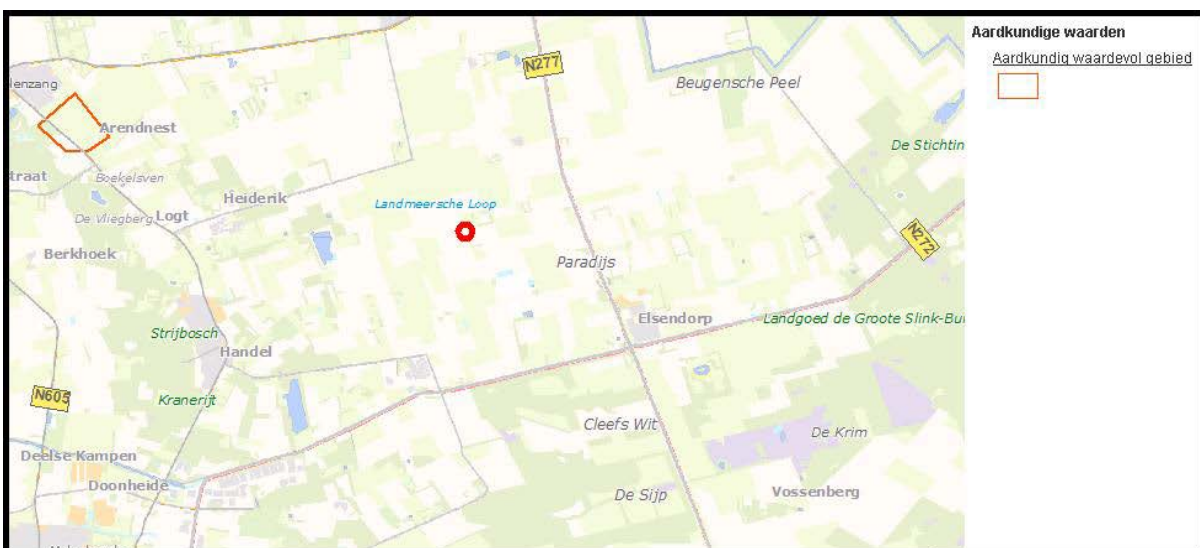
*Bron: Provincie Noord-Brabant.*

De locatie is op voldoende afstand van cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen. Hierdoor zullen met de voorgenomen ontwikkeling geen cultuurhistorische waarden worden aangetast.

#### 4.4.3 Aardkundige waarden

Het doel van het beleid met betrekking tot aardkundige waarden is om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Om aardkundige waarden te beschermen zijn aardkundig waardevolle gebieden aangewezen.

Zoals te zien in de volgende figuur is de projectlocatie niet in een aardkundig waardevol gebied gelegen.



*Aardkundig waardevolle gebieden.*

*Bron: Provincie Noord-Brabant.*

Gezien de projectlocatie niet in een aardkundig waardevol gebied is gelegen zullen met de voorgenomen ontwikkeling geen aardkundige waarden worden aangetast.

## 4.5 Wateraspecten

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.a.) voorkomen worden en kan ook de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

### 4.5.1 Waterparagraaf

Met ingang van 3 juli 2003 is een watertoets in de vorm van een waterparagraaf en de toelichting hierop een verplicht onderdeel voor ruimtelijke plannen en projecten van provincies, regionale openbare lichamen en gemeenten. De watertoets is verankerd in de Waterwet (Wtw). Dit houdt in dat de toelichting bij het ruimtelijk plan of project een beschrijving dient te bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Dit beleid is voortgezet in het huidige Besluit ruimtelijke ordening. In dit besluit wordt het begrip “waterhuishouding” breed opgevat. Aangesloten wordt bij de definitie zoals die is opgenomen in de Wtw. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding. Bij de voorbereiding van een waterparagraaf dienen alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten beoordeeld te worden. Naast veiligheid en wateroverlast (waterkwantiteit) zullen ook de gevolgen van het ruimtelijk plan of project voor de waterkwaliteit en verdroging bezien worden.

### 4.5.2 Waterbeleid

De projectlocatie valt binnen het werkgebied van waterschap Aa en Maas.

Het waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Hiermee geven de waterschappen ook invulling aan de wens van met name de zogenaamde grensgemeentes die in het verleden te maken hadden met verschillend beleid van de waterschappen.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen.

Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidige en toekomstig functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt. Naast het behoud van voldoende systeemrobustheid, kan hiermee beter invulling worden gegeven aan de gewenste doelmatigheid. Bovendien biedt dit mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om ook andere dan hydrologische aspecten mee te nemen in de afweging. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het oplossen van waterkwaliteitsknelpunten of het tegengaan van verdroging.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Dit heeft er toe geleid dat voor kleine plannen kan worden volstaan met het toepassen van een eenvoudige rekenregel voor het bepalen van de compensatie-opgave. Voor grotere plannen volstaat de rekenregel niet voor het bepalen van de compensatie-opgave, omdat de impact van dergelijke plannen op het watersysteem (veel) groter is.

Voor grote plannen is daarom altijd een waterhuishoudkundig onderzoek door de initiatiefnemer

noodzakelijk en dient het waterschap vroegtijdig te worden betrokken. Voor een optimale inpassing van plannen met een uitbreiding van het verhard oppervlak is het noodzakelijk het waterschap in een vroeg stadium te betrekken. Dit geldt zowel voor kleine als grote plannen. Alleen op deze wijze kunnen waterbeheerder en initiatiefnemer gezamenlijk zorgen voor het behoud van de robuustheid van het watersysteem en kan wateroverlast in de toekomst zoveel mogelijk worden beperkt.

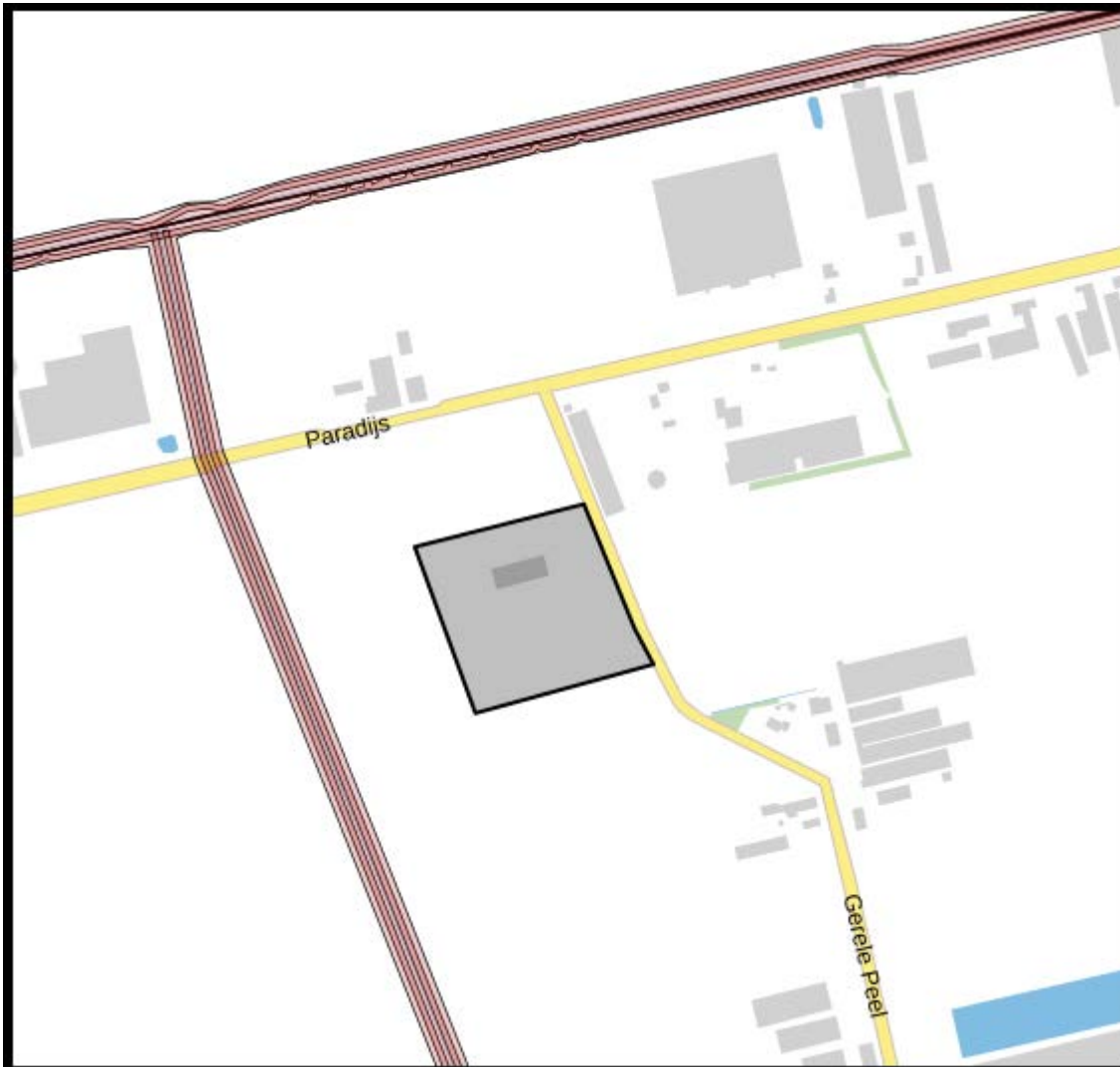
Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak tussen de 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> wordt de rekenregel toegepast en bij toename van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>, of bij het niet voldoen aan de rekenregel, wordt de beleidsregel toegepast. Bij een toename van minder dan 2.000 m<sup>2</sup> is geen extra compensatie nodig.

Voor het voorliggend initiatief is de digitale watertoets doorlopen. Hieruit komt naar voren dat sprake is van een normale procedure en dat het waterschap betrokken dient te worden bij het project. Het waterschap is door middel van de digitale watertoets op de hoogte gesteld. Tijdens het proces zal contact opgenomen worden met het waterschap om het project af te stemmen.

#### **4.5.3 Aandachtsgebieden**

Nabij de locatie is een A-watergang gelegen. A-watergangen hebben een beschermingszone van 5 meter aan weerszijden die obstakelvrij dient te blijven. De A-watergangen worden in bestemmingsplannen opgenomen met de bestemming 'Water'.

Zoals te zien in de volgende figuur is de watergang op ruime afstand van de locatie gelegen. De betreffende watergang zal niet binnen het projectgebied komen te liggen en niet met de voorgenomen ontwikkeling worden aangetast. Voor het overige zijn nabij de locatie geen aandachtsgebieden of watergangen gelegen.



*A-watergangen.*

*Bron: Waterschap Aa en Maas; De digitale watertoets.*

#### **4.5.4 Referentiesituatie**

Het projectgebied bevindt zich aan het Paradijs 19 te Elsendorp en heeft de bestemming 'Agrarisch'. De locatie is gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied waarin agrarische (intensieve veehouderij) bedrijven kans krijgen zich te ontwikkelen.

Ter plaatse is een akkerbouwbedrijf met als neventak een paardenpension en -houderij, een landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf vergund. Het huidige hemelwater wordt middels dakgoten en straatkolken afgevoerd naar bestaande bergingsvoorzieningen. Er is in de huidige situatie geen sprake van wateroverlast.

#### **4.5.5 Voorgenomen activiteit**

Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt voorzien in een permanente regeling voor de ter plaatse tijdelijk vergunde nevenactiviteiten in de vorm van een paardenpension en -houderij, landbouwmechanisatiebedrijf en loonwerkbedrijf bij het ter plaatse uitgevoerde akkerbouwbedrijf. Hiertoe zal nieuwe bebouwing worden opgericht en zal een deel van de bestaande bebouwing worden gerenoveerd en omgebouwd voor de gewenste functies.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal sprake zijn van een toename van het verhard oppervlak met ongeveer 2.840 m<sup>2</sup> aan bebouwd oppervlak. Er is reeds 990 m<sup>2</sup> aan bebouwing aanwezig. Deze is, omdat deze

wordt omgeschakeld en gerenoveerd, meegenomen als zijnde nieuwe bebouwing. Daarnaast zal na realisatie van het project ongeveer 3.300 m<sup>2</sup> aan erfverharding aanwezig zijn. Hiervan is ongeveer 1.300 m<sup>2</sup> nieuwe erfverharding.

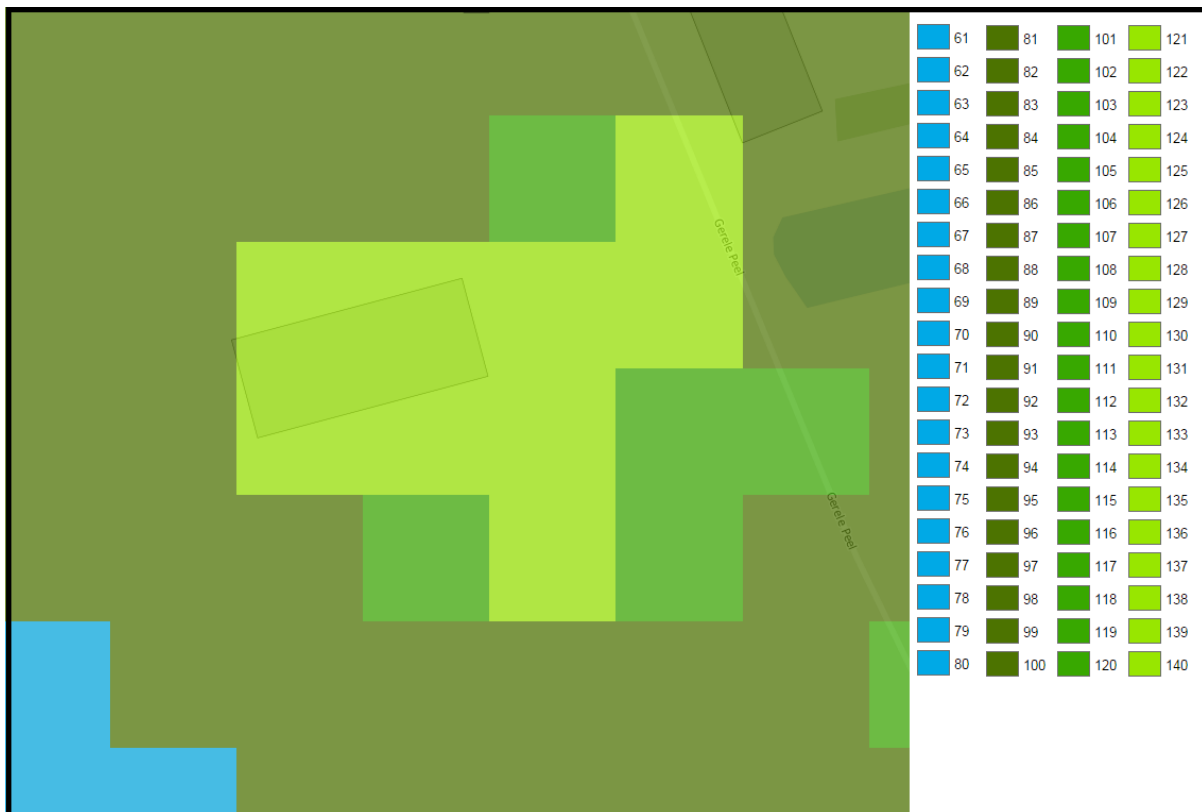
In totaal zal de toename van het verhard oppervlak daarmee ongeveer 7.130 m<sup>2</sup> bedragen.

#### 4.5.6 Grondwater

Nieuwe ontwikkelingen mogen geen nadelige effecten hebben op de grondwaterstand in een gebied. Veranderingen in de grondwaterstand hebben mogelijk gevolgen op natuurlijke waarden in een gebied en dienen daarom zoveel mogelijk te worden voorkomen.

Uit de grondwaterkaarten van provincie Noord-Brabant kan worden geconcludeerd dat op basis van de grondwaterstand in het plangebied, zoals weergegeven in de volgende figuur, en de doorlatendheid van de bodem, infiltratie van hemelwater wellicht mogelijkheden biedt. Voorwaarde voor infiltratie is dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) niet hoger komt dan 50 centimeter onder maaiveld (cm-mv).

De daadwerkelijke GHG ter plaatse bedraagt ergens tussen de 90 en 130 cm-mv (gemiddeld 110 cm-mv). Hierdoor is infiltratie in de bodem wellicht mogelijk.



Kaart grondwaterstanden.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

#### 4.5.7 Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang (waterbergingscompensatie).

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In aansluiting hierop

hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorden:

1. Afkoppelen van schoon hemelwater zodat dit niet in het vuilwaterriool komt en waardoor het vuile water geconcentreerder wordt waardoor verwerking ervan beter verlopen kan.
2. Opvangen en vasthouden van gebiedseigen water. Dit door middel van infiltratie in de bodem in het projectgebied (als dat kan) of anders infiltratie in de omgeving en/of het 'getrapt' afvoeren via opvangbekkens naar het oppervlaktewater.
3. Goed zorgen voor (de mogelijkheden voor) waterinfrastructuur zoals dijken langs de kust, rivieren en andere waterwegen.

In de nieuwe situatie zal worden voldaan aan de volgende eisen:

- Hydrologisch neutraal bouwen.
- Afvoer vanuit het gebied neemt niet toe (maximale toegestane afvoer op basis van de landelijke afvoer van 1 L/s/ha).
- Voldoet aan een regenbui T=10+10% en T=100+10%.

Voor een toename van het verhard oppervlak tussen de 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> kan de vereiste compensatie berekend worden door de toename van het verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m<sup>3</sup>). De kaart Algemene regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 geeft vervolgens aan of voor een specifieke locatie met minder compensatie volstaan kan worden. Deze kaart is gebaseerd op een combinatie van locatiespecifieke bodemkundige en hydrologische omstandigheden. De kaart kent drie verschillende gevoeligheidsgebieden. Gevoeligheidsfactor 1 (vermenigvuldigt de berekende compensatie met één) geeft aan dat alleen met de volledige compensatie volstaan kan worden. Gevoeligheidsfactor ½ (vermenigvuldigt de berekende compensatie met een half) geeft aan dat met de helft van de berekende capaciteit volstaan kan worden. Tenslotte geeft gevoeligheidsfactor ¼ (vermenigvuldigt de berekende compensatie met een kwart) aan dat met ¼ van de berekende capaciteit kan worden volstaan.

De rekenregel luidt dus als volgt:

"Benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = Toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) \* Gevoeligheidsfactor \* 0,06 (in m)"

Volgens de kaart met gevoeligheidsfactoren van het waterschap bedraagt de gevoeligheidsfactor ter plaatse van de locatie 1.

Het verhard oppervlak ter plaatse zal toenemen met ongeveer 7.130 m<sup>2</sup>. De benodigde compensatie wordt dan als volgt berekend:

7.130 (toename verhard oppervlak in m<sup>2</sup>) x 1 (gevoeligheidsfactor) x 0,06 = 427,8 m<sup>3</sup>. Afgerond is dit dus 428 m<sup>3</sup>. Bij de voorgenomen ontwikkeling zal worden voorzien in aanvullende waterberging en infiltratie om de gestelde 428 m<sup>3</sup> te compenseren. Dit is nader uitgewerkt in de paragraaf "Waterberging" (paragraaf 4.5.9).

#### 4.5.8 Schoon inrichten

Om negatieve effecten op de huidige goede waterkwaliteit te voorkomen en waterbesparing te bereiken wordt/worden:

- zoveel mogelijk maatregelen getroffen om het waterverbruik zo gering mogelijk te laten zijn en verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen;
- duurzame, niet-uitlogbare bouwmaterialen toegepast;
- een bergingsvoorziening gerealiseerd.

De projectlocatie is voorzien van riolering, waar het afvalwater van de bedrijfswoning op wordt geloosd.

Het bedrijfsafvalwater wordt middels een gescheiden stelsel afgevoerd. Hemelwater wordt hierbij niet afgevoerd op het rioleringsstelsel, maar wordt middels dakgoten en straatkolken opgevangen in een bergingsvoorziening. Hiermee is geen sprake van afkoppeling van hemelwater naar Riolwaterzuiveringsinstallaties.



#### 4.5.9 Waterberging

Zoals aangetoond in de paragraaf "Waterbeleid" (paragraaf 4.5.2) is de projectlocatie niet in een gebied gelegen waar problematiek speelt rondom water. Hiermee worden geen belemmeringen verwacht voor realisatie van waterberging. Om hydrologisch neutraal te bouwen en versnelde afvoer te voorkomen, wordt waterberging toegepast.

Zoals blijkt uit de gegevens uit de paragraaf "Hydrologisch neutraal ontwikkelen" (paragraaf 4.5.7) is voor de berging van het water een capaciteit nodig van 428 m<sup>3</sup>.

Om de gestelde capaciteit te kunnen bergen zal aan de voorzijde (oostkant) van het bedrijf op twee plaatsen een wadi worden aangelegd. Daarnaast zal in de groensingels aan de noord- en zuidkant van het bedrijf een ondiepe greppel worden gegraven waarin het hemelwater afmoeit en kan infiltreren. Er wordt daarmee voorzien in een totale capaciteit van ongeveer 444 m<sup>3</sup>, waarmee ruimschoots aan de gestelde capaciteit van 428 m<sup>3</sup> wordt voldaan.

De ligging en omschrijving van de bergingsvoorzieningen is nader uitgewerkt in het beplantingsplan, waarvoor wordt verwezen naar bijlage 3 van deze onderbouwing.

Mogelijk is voor de gewenste waterbergingsvoorziening een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde of van werkzaamheden in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, een ontheffing op de Keur van het Waterschap en/of een Watervergunning in het kader van de Waterwet noodzakelijk. Mocht een dergelijke vergunning en/of ontheffing nodig zijn dan zal deze te zijner tijd worden aangevraagd.

## Hoofdstuk 5      Uitvoerbaarheid

### 5.1      Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een nieuwe ruimtelijk project dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) onderzoek plaats te vinden naar de uitvoerbaarheid van het project. Onderdeel daarvan is een onderzoek naar de financiële haalbaarheid van het project. Een tweede bepaling omtrent het financiële aspect is het eventueel verhalen van projectkosten. In principe dient bij vaststelling van het ruimtelijke besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van projectkosten zeker te stellen. Op basis van afdeling '6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) kan besloten worden geen exploitatieplan vast te stellen indien:

1. het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan, project of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
2. het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is, en het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Het project is een bij een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) aangewezen bouwplan ex artikel 6.12 Wro. Hierin is het onderdeel grondexploitatie opgenomen. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer is naast dit project een overeenkomst gesloten met betrekking tot hetgeen voortvloeit uit dit onderdeel van de Wro. In deze overeenkomst is opgenomen dat alle gemaakte kosten voor het uitvoeren en doorlopen van de procedure voor rekening van de initiatiefnemer zijn. Gemaakte kosten door de gemeente worden middels het heffen van leges op de initiatiefnemer verhaald zoals is opgenomen in de legesverordening van de gemeente Gemert-Bakel.

Verder is ook eventuele planschade in een overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer geregeld. Hiermee is het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het project begrepen gronden anderszinds verzekerd, waarmee geen exploitatieplan hoeft te worden opgesteld. Hiermee kan worden gesteld dat het project financieel haalbaar wordt geacht.

### 5.2      Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het voorliggend project betreft een ontwikkeling welke wordt meegenomen in de herziening op het bestemmingsplan voor het buitengebied van gemeente Gemert-Bakel. De herziening van het bestemmingsplan zal voor eenieder in het kader van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) ter inzage komen te liggen. Hierbij zal eenieder in de gelegenheid worden gesteld op het plan te reageren.

Wanneer de stukken ter inzage komen te liggen wordt gepubliceerd via de gemeentelijke website, de lokale bladen en de Staatscourant. Daarnaast zal de herziening van het plan voor eenieder worden gepubliceerd op de landelijke website voor ruimtelijke plannen.

### 5.3      Handhaving

Het bestemmingsplan en een omgevingsvergunning zijn bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving van de regels in de omgevingsvergunning ligt bij de gemeente. Het handhavingsbeleid van de gemeente Gemert-Bakel vormt de basis van de handhaving binnen de gemeentelijke grenzen. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen.

Het doel van handhaving is om de bescherming van mens en omgeving te waarborgen tegen ongewenste activiteiten en overlast. In het kader van een ruimtelijk project heeft regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Woningwet. Bij overtreding van deze regels kan gedacht worden aan bouwen zonder vergunning, bouwen in afwijking van een verleende vergunning en het gebruik van gronden en opstallen in strijd met de gebruiksregels van een bestemmingsplan of een vrijstelling.





## Bijlagen



**Bijlage 1 Advies AAB**

Aan het College van Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Gemert-Bakel  
Postbus 10.000  
5420 DA GEMERT



*Uw kenmerk*  
E-mail, M. van Berlo

*Ons nummer*  
BA 9067

*Datum*  
16 juni 2015

*Behandeld door*  
H. Gerlings/TS

*Onderwerp*

*Bijlage*

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 22 mei 2015, inzake het verzoek van de heren H.A.M. en J.M. Relou, Paradijs 19 te Elsendorp, delen wij u het volgende mede.

Op 1 juni 2015 heeft een vertegenwoordiger van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen een bedrijfsbezoek gebracht aan de Weijer 3 te Milheeze en Paradijs 19 te Elsendorp. Op basis van gevoerd overleg met de heren H.A.M. Relou en J.M. Relou, de door uw gemeente toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende bevindingen.

#### Bedrijfssituatie

De heer H.A.M. Relou is woonachtig aan de Weijer 3 te Milheeze, J.M. Relou woont aan de Bocht 20 te Milheeze. Gezamenlijk zijn zij eigenaar van de locatie Weijer 5 te Milheeze. Over de drie locaties gezamenlijk worden circa 330 vermeerderingszeugen en nagenoeg 2000 vleesvarkens gehouden. Om alle biggen in eigen beheer af te kunnen mesten wordt een vleesvarkensstal bijgehurd. De bedrijven voldoen niet aan het Besluit Huisvesting maar nemen deel aan de stoppersregeling. Zo worden stoppersmaatregelen, zoals het opvangen van de mest en verdunnen in water, toegepast en wordt een lagere dan de vergunde bezetting gehanteerd.

Vanaf een tiental jaren geleden was de focus gericht op de sanering van deze drie bedrijfslocaties en de vestiging van een gesloten varkenshouderijbedrijf aan de Paradijs 19 te Elsendorp. Daartoe is in 2009/2010 een overeenkomst gesloten met uw gemeente voor de sanering van de varkenshouderij op deze drie locaties en de aankoop van de locatie Paradijs 19. De locatie Paradijs 19 is met circa 5½ ha grond in eigendom van uw gemeente. De betreffende cultuurgrond, circa 5 ha, wordt gehurd door de gebroeders Relou. Aanliggend is het overige gedeelte van de oorspronkelijke huiskavel, te weten 6½ ha, reeds aangekocht door de gebroeders Relou.

Aan de Paradijs 19 is een bouwvlak met een breedte van 104 meter en een diepte van 112 meter aanwezig. De eertijds aanwezige (kleinschalige) varkensstallen en de boerderij zelf zijn gesloopt. Van de voormalige ligboxenstal is het hoofdgebouw met een afmeting van 20 x 40 meter gehandhaafd. In dit

bezoekadres:  
Hintham 156  
5246 AK Rosmalen

postadres:  
Postbus 1153  
5200 BE 's-Hertogenbosch

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

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

Tel. (073) 612 55 20

Fax (073) 614 99 91

ABN-AMRO 42.99.52.457





gebouw is in het verleden reeds een vlakke vloer gestort. Momenteel is de voorzijde vanwege het slopen van het voorgedeelte open. Recentelijk is de door de gebroeders Relou gebouwde woning opgeleverd en deze wordt sinds dit voorjaar bewoond door een dochter van de heer H.A.M. Relou.

Voor de beide varkenshouderijlocaties aan de Weijer is inmiddels de bestemming gewijzigd naar een woonbestemming en hebben in de directe nabijheid ontwikkelingen, zoals woningbouw en uitbreiding bedrijventerrein, doorgang gevonden. Voor de locatie Bocht 20 zal in de toekomst worden uitgegaan van een grondgebonden agrarische bestemming.

De afgelopen jaren zijn inspanningen gepleegd en procedures gevoerd om te komen tot een vergroting van het huidige bouwvlak, een en ander met de doelstelling om aan de Paradijs 19 een gesloten varkenshouderijbedrijf te vestigen en verder te ontwikkelen. Dit heeft niet geleid tot een feitelijke vergroting van het bouwvlak.

Huidig areaal van de gebroeders Relou bedraagt, na de recente aankoop dit voorjaar van 1.80 ha, 37½ ha cultuurgrond. Hiervan is 32½ ha eigendom en betreft 5 ha het perceel huurgrond aan de Paradijs 19. Het teeltplan bestond de afgelopen jaren uit de basisteelten suikerbieten (5 ha), consumptie aardappelen (4 à 5 ha), snijmaïs (9 à 15 ha). Daarnaast was het afgelopen jaar 6 ha in gebruik voor de teelt van graszoden, en werd een wisselend areaal ingezet voor conserventeelten zoals spinazie en erwten/bonen al dan niet in dubbelteelt, schorseneren en waspeen/winterwortelen. De teelt van deze akkerbouwmatig te telen vollegrondsgroenten vindt op contractbasis plaats voor Rijkso. De teelt van graszoden vindt plaats onder regie van een in deze teelt gespecialiseerd bedrijf. De activiteiten van betrokkenen beperken zich tot ondersteunende werkzaamheden.

Het bedrijf beschikt over een tweetal middelzware tractoren, een aantal basiswerktuigen voor grondbewerking, apparatuur voor het uitrijden van mest, een beregeningshaspel met stationaire dieselmotor, en enkele kleinere werktuigen.

Werkzaamheden zoals zaaien, chemische en mechanische gewasbescherming, oogstwerkzaamheden met bijbehorend transport worden door een loonbedrijf uitgevoerd.

#### Verzoek

Na overleg met uw gemeente hebben de gebroeders Relou een aangepast schetsplan ingediend dat uitgaat van de vestiging van een akkerbouw-loonwerkbedrijf aangevuld met een paardenhouderij.

Blijkens dit schetsplan betreft de voorgenomen bebouwing een werktuigenloods van 21½ x 60 meter en een loods van 31 x 50 meter, waarin de opslag van producten, de stalling van machines, een werkplaats en een kantoor zijn voorzien. De voormalige ligboxenstal (20 x 40 meter) zal in gebruik worden genomen voor de stalling van een twintigtal pensionpaarden en daaraan ondersteunende functies.

Betrokkenen gaven aan dat drie zonen belangstelling hebben voor de ouderlijke agrarische bedrijfsvoering en werkzaam zijn in agrarische sector of de periferie ervan.

Van de beide zonen van H.A.M. Relou is Han Relou (29 jaar) werkzaam bij een agrarisch loonbedrijf en is Niek Relou (25 jaar) werkzaam bij een mechanisatiebedrijf. Erik Relou, de zoon van J.M. Relou, is qua dienstverband werkzaam bij een varkenshouderijbedrijf en is daarnaast actief op het akkerbouwbedrijf annex loonspuitbedrijf van zijn schoonvader.

Voor de toekomstige bedrijfsvoering is een globale beschrijving ingediend. Voor inhoud ervan wordt hiernaar verwezen. Uit deze beschrijving en uit overleg met de heren H.A.M. en J.M. Relou blijkt dat de focus in de eerste plaats is gericht op de voortzetting en ontwikkeling van de huidige akkerbouwactiviteiten. Daarbij wordt gedacht aan een uitbreiding van het areaal aardappelen en het areaal conserventeelten. Daarnaast zal worden bezien of in samenwerking met een daartoe gespecialiseerd bedrijf structureel de teelt van graszoden onderdeel zal gaan uitmaken van het teeltplan. Toegelicht werd dat in de huidige situatie geen gronden worden gehuurd, en dat goede mogelijkheden aanwezig zijn om zowel middels grondruil als middels enige huur van grond het areaal aardappelen uit te breiden tot bijvoorbeeld een tien- tot vijftiental hectares.



In de bedrijfsbeschrijving is een lijst met geplande investeringen in mechanisatie opgenomen. Betrokkenen lichtten toe dat deze investeringen merendeels zijn opgenomen in verband met de gewenste ontwikkeling van een loonwerktak. Dit betreft de dienstverlening middels het beregenen van landbouwgronden van derden, zaai- en pootwerkzaamheden, gewasbescherming, kiepertransport en de eventuele aanschaf van een (getrokken) aardappelrooier.

In de beschrijving van de toekomstige bedrijfsvoering wordt gesproken over de verzorging van het eigen machinepark en van machines van partners waarmee wordt samengewerkt. Ook uit het gevoerde overleg blijkt dat de focus niet is gericht op de vestiging van een landbouwmechanisatiebedrijf. De bedoeling is om middels onderhoud en reparatie van machines van partners enerzijds de meerwaarde van de samenwerking meer inhoud te geven en anderzijds om daarmee de arbeidsuren buiten het seizoen beter in te kunnen vullen.

#### Advies

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende conclusie. Het ingediende verzoek is gericht op de verplaatsing en vestiging van de bedrijfsvoering aan de Paradijs 19 te Elsendorp. Door uw gemeente wordt advies gevraagd over de planologische inbedding van de voorgenomen activiteiten met name in relatie tot de Verordening Ruimte.

#### *Verordening Ruimte 2014*

In de Verordening Ruimte wordt een agrarijch-technisch hulpbedrijf omschreven als “een bedrijf dat geheel of in overwegende mate gericht is op het leveren van goederen en diensten aan agrarische bedrijven of dat agrarische producten bewerkt, vervoert of verhandelt, zoals loonwerkbedrijven, bedrijven voor mestopslag en handel, veetransport en veehandel, met uitzondering van mestbewerking”.

Een agrarijch verwant bedrijf is “een bedrijf dat geheel of in overwegende mate gericht is op het verlenen van diensten aan particulieren of niet-agrarische bedrijven waarbij gebruik gemaakt wordt van het telen van gewassen, het houden van dieren of het toepassen van andere land-, bos- of natuurbouwkundige methoden, met uitzondering van mestbewerking”.

Een agrarijch bedrijf betreft “een inrichting die tot een, krachtens artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer, aangewezen categorie behoort en die is gericht op het voortbrengen van producten door het telen van gewassen of door het houden van dieren, zijnde: een (vollegronds)teeltbedrijf, een veehouderij, een glastuinbouwbedrijf of een overig agrarijch bedrijf”.

#### *Aard bedrijfsvoering*

Hoewel geen bedrijfsplan is opgesteld waarin de toekomstige bedrijfsvoering meer gedetailleerd is uitgewerkt, kan aan de hand van de bedrijfsbeschrijving, het met de gebroeders Relou gevoerde overleg en op basis van de huidige bedrijfsvoering een duiding worden gegeven aan de aard en omvang van de toekomstige bedrijfsvoering.

De akkerbouwactiviteiten maken op dit moment onderdeel uit van de bedrijfsvoering en hebben weliswaar niet de omvang van een volwaardig agrarijch bedrijf, maar zijn wel substantieel van omvang. Het areaal eigen grond bedraagt in de toekomstige situatie 37½ ha en maakt dat grondruiling t.b.v. de uitbreiding van intensieve teelten, zoals aardappelen, mogelijk is. Daarnaast behoort uiteraard het huren van gronden tot de mogelijkheden. Mede gelet op de huidige bedrijfsvoering en gelet op de kennis en kunde dienaangaande van betrokkenen is het plan tot uitbreiding van de akkerbouwactiviteiten een reëel perspectief.

De verbreding van de bedrijfsvoering met loonwerk beoogt deels een synergie effect doordat een aantal werktuigen zowel op het eigen bedrijf als bij derden zullen worden ingezet. Om die reden zal in de toekomstige bedrijfsvoering vanuit optiek van ruimtegebruik geen zuiver onderscheid kunnen worden aangebracht tussen de agrarische bedrijfsvoering en de bedrijfsvoering als loonbedrijf. De bedrijfsvoering als loonbedrijf dient op grond van de Verordening Ruimte te worden aangemerkt als een agrarijch-technisch hulpbedrijf.

De opstart met pensionpaarden betreft een vorm van gebruikgerichte paardenhouderij. Het betreft het verlenen van diensten aan hoofdzakelijk particulieren, waarbij gebruik wordt gemaakt van het houden van paarden. Om die reden betreft dit op grond van de Verordening Ruimte een vorm van agrarijch verwante bedrijfsvoering.



### *Landbouwmechanisatie*

Zoals aangegeven is geen bedrijfsplan opgesteld waarin de activiteiten en de ontwikkeling van een mechanisatietak nader worden uitgewerkt. De voorgenomen onderhouds- en mechanisatiewerkzaamheden betreffen blijkens de schriftelijke en mondelinge toelichting het onderhoud en herstel/aanpassing van de eigen landbouwwerktuigen, alsmede vergelijkbare werkzaamheden voor partners waarmee wordt samengewerkt. In dat kader moet gedacht worden aan bedrijven waarmee grond wordt geruid of gehuurd, aan het bedrijf waarmee in de teelt van graszoden wordt samengewerkt, aan het bedrijf van de schoonvader van Erik Relou en dergelijke.

Ook uit het gevoerde overleg blijkt dat betrokkenen niet voor ogen staat om een regulier mechanisatie-annex handelsbedrijf te vestigen aan de Paradijs 19, in de zin dat structureel en in substantiële omvang landbouwwerktuigen en daaraan verwante machines te koop worden aangeboden aan agrarische en niet-agrarische klanten, en in de zin dat hieraan actief bekendheid wordt gegeven ter werving van willekeurige derden als klant.

De genoemde mechanisatiewerkzaamheden zullen worden verricht voor het eigen bedrijf en voor directe bedrijfsmatige connecties. In dat opzicht kan de samenwerking worden vergeleken met bijvoorbeeld meer voorkomende samenwerkingsverbanden waarin een (beperkt) aantal agrariërs gezamenlijk een aantal machines heeft ondergebracht. De voorgenomen mechanisatiewerkzaamheden zijn mede gericht op het opvullen van leemtes in de ongelijkmatige arbeidsfilm van het akkerbouw- annex loonbedrijf, hetgeen op zich een fenomeen is dat bij meer van dergelijke bedrijven kan worden waargenomen.

Daarnaast is op de ingediende tekening een werkplaats met een afmeting van 10 x 16 meter opgenomen. Een werkplaats met een dergelijke afmeting is passend voor de voorgenomen bedrijfsvoering als akkerbouw- annex loonwerkbedrijf, maar een werkplaats in deze omvang is voor een mechanisatiebedrijf gericht op onderhoud en reparatie van landbouwwerktuigen uitermate klein.

Alles overwegende concludeert de Adviescommissie dat het onderhoud en de reparatie van machines die vanuit de samenwerking dermate verbonden zijn met de eigen bedrijfsvoering als akkerbouw- annex loonwerkbedrijf niet als specifieke werkzaamheden van een landbouwmechanisatiebedrijf kunnen worden beschouwd.

De voorgenomen onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn zodanig beperkt dat hieruit niet de kenmerken van een landbouwmechanisatiebedrijf voortvloeien. Dergelijke werkzaamheden kunnen onder de bestemming als agrarisch bedrijf annex loonwerkbedrijf worden uitgevoerd en vergen geen separate aanduiding als landbouwmechanisatiebedrijf.

### *Conclusie*

Op basis van de voorgelegde feiten en omstandigheden, en het voorgestelde ruimtegebruik aan de Paradijs 19 constateert de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen dat de agrarische bedrijfsvoering in de vorm van de akkerbouw als hoofdbestemming passend is. In samenhang hiermee kunnen de stalling van pensionpaarden en de bedrijfsvoering als loonwerkbedrijf worden opgenomen als neventak.

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

Hoogachtend,

ADVIESCOMMISSIE AGRARISCHE  
BOUWAANVRAGEN

1.0.

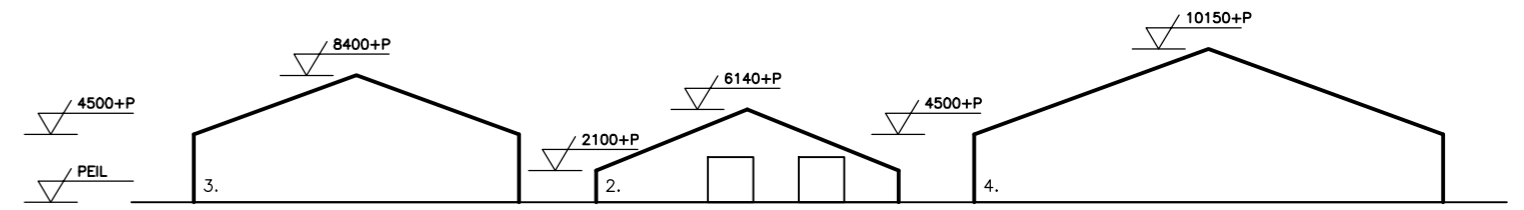


H. Gerlings  
secretaris



## Bijlage 2    **Situatietekening**





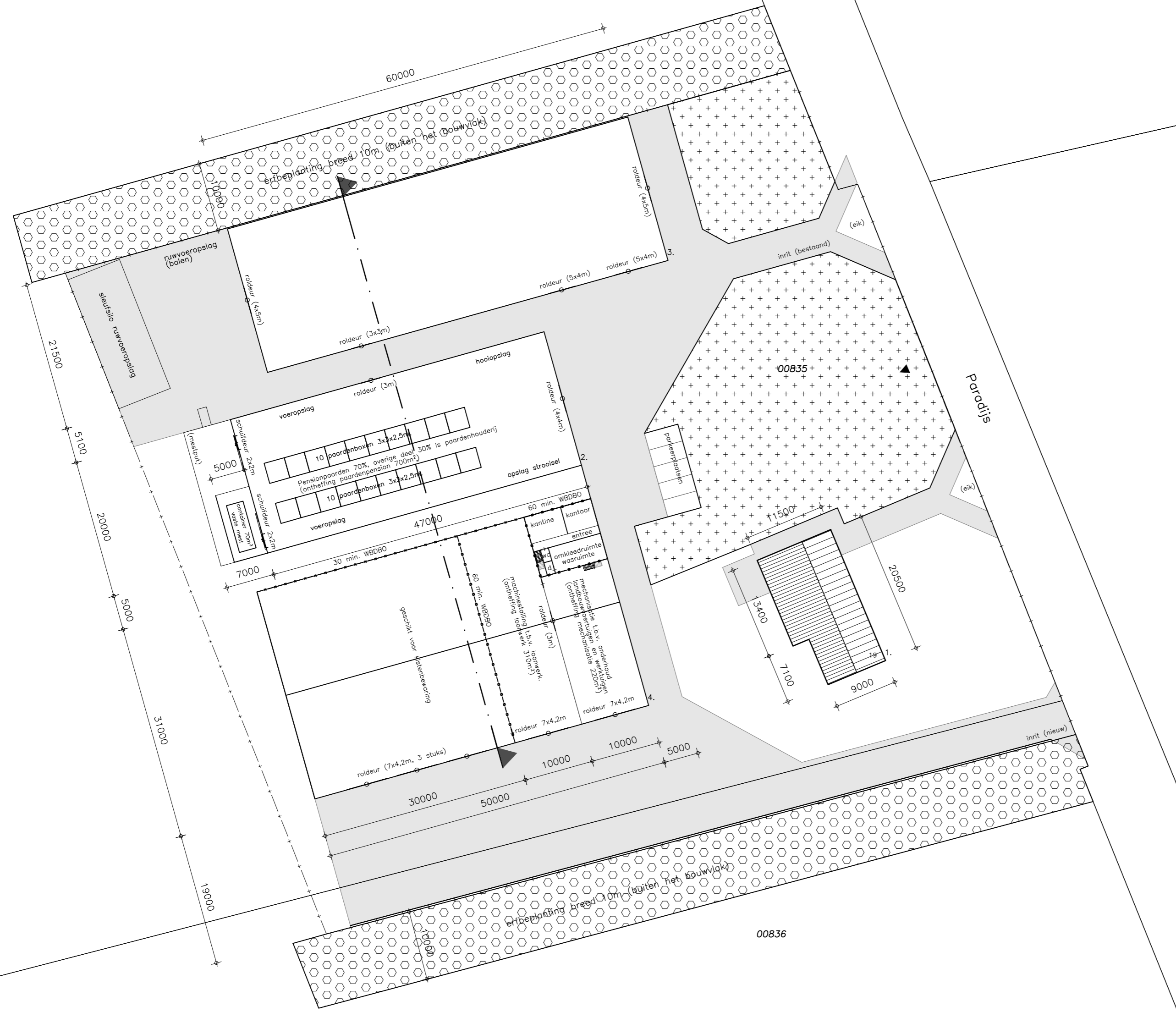
## Doorsnede

maximale goothoogte: 4,5m  
maximale nokhoogte: 11m  
afstand tot erfrens minimaal 3m

- : erfverharding
- : beplanting en infiltratie (samen minimaal 1200m<sup>2</sup>)
- : erfbeplanting breed 10m (buiten het bouwvlak)

## Gebouwenoverzicht

1. woning
2. bestaande loods 940 m<sup>2</sup> ombouw naar paardenhouderij 20 paarden waarvan 70 % inzetbaar voor pensioenpaarden.
- 2a. uitbreiding met overkapping 5 x 10 t.b.v. container voor vaste mest paardenhouderij.
3. nieuwe loods 1290 m<sup>2</sup> werktuigen en machine berging.
4. nieuwe loods 1550 m<sup>2</sup> oogstopslag, machineberging gemengd ook voor loonwerk 310 m<sup>2</sup> werkplaats gemengd ook voor mechanisatie (onderhoud machines derden) 220 m<sup>2</sup> kantoor, kantine, wasruimte en berging gemengd voor alle activiteiten, Agrarisch bedrijf, pensioenpaarden, loonwerk en mechanisatie



## Situatie

Gemeente : Gemert-Bakel  
Sectie : P  
Nummer : 00835, 00836  
Schaal : 1:500

► Aanduiding voorgevel

— + — : grens bouwblok

www.dlvadvies.nl



Benaming:  
Situatietekening 1:500

Schaal: 1:500  
Formaat: A2

Opdrachtgever:  
Mts. Relou  
Weijer 3  
5763 PJ Milheeze  
Telefoon: --

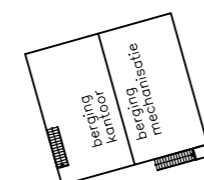
DLV Advies  
Postbus 511  
5400 AM Uden  
Telefoon: 0413-336800  
E-mail: info.bml@dlvadvies.nl

Datum: 26-01-2016  
EJ  
Wijzigingen:  
A C  
B D

Bouwlocatie:  
Paradijs 19  
Elsendorp

Projectleider:  
Dhr. T. Mulders  
Telefoon: 06 54667488  
E-mail: t.mulders@dlvadvies.nl

Klantnummer: 212559  
Werknummer: B160040-21  
Blad: S10



**bovenverdieping**  
(gebouw 4 boven entree)



## **Bijlage 3    Beplantingsplan**



**Landschapsinpassing  
Paradijs 19  
5424TN Elsendorp**

Opdrachtgever: Mts. Relou  
Weijer 3  
5763 PJ Milheeze

Uitgevoerd door:  
Ing. M.H.T.G. Mulders

Datum: februari 2016







## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
2. Beschrijving beplanting en waterinfiltratie.....	5

## 1. Inleiding

Dit erfinrichtingsplan beschrijft de technische uitvoering van de beplanting en de waterinfiltratie voor de bedrijfsontwikkeling van het bedrijf Paradijs 19 te Elsendorp van Mts. Relou

Het voormalige rundvee en varkensbedrijf wordt omgezet toe een agrarisch bedrijf met paardenhouderij en als neventak paardenpension, loonwerk en mechanisatie.

Om deze activiteiten mogelijk te maken wordt de voormalige rundveestal ingericht als paardenhouderij en deze wordt tevens benut voor de ontheffing paardenpension. Tevens wordt een sleufsilos voor voeders voor de paarden gerealiseerd.

Er worden 2 nieuwe gebouwen gerealiseerd ten behoeve van het akkerbouwbedrijf en de vrijgestelde neventakken loonwerk en mechanisatie.

Er is op het bouwvlak ongeveer 1700 m<sup>2</sup> ruimte voor landschapsinpassing zoals beplanting en waterinfiltratie. Het bouwvlak is ongeveer 12.000 m<sup>2</sup>. Aan nieuwe bebouwing wordt 2840 m<sup>2</sup> gerealiseerd. Het totaal aan bedrijfsbebouwing na realisering is ongeveer 3800 m<sup>2</sup>. De verharding rond de bedrijfsgebouwen incl. spoelplaats bedraagt 3300 m<sup>2</sup>. Het totaal aan gebouwen en verharding ingepland op het bouwvlak bedraagt 7130 m<sup>2</sup>.

In dit landschapsplan wordt omschreven hoe de landschappelijke inpassing wordt vormgegeven.

## 2. Beschrijving beplanting en waterinfiltratie

Op basis van het beleid van de gemeente Gemert-Bakel is een beplanting van 20% van het bouwvlak op het bouwvlak gewenst.

Bij een bouwvlak van ongeveer 1,2 ha zou dit betekenen dat minimaal 2400 m<sup>2</sup> aan beplanting moet worden ingepast. Om een goede bedrijfsvoering mogelijk te maken is het realiseren van 2400 m<sup>2</sup> beplanting op het bouwvlak niet mogelijk. Afstanden t.b.v. brandveiligheid tussen de gebouwen en ruimte om in- en uitrijden met landbouwmachines mogelijk te maken betekend dat een goede ruimtelijke inpassen niet mogelijk is. De gebouwen of verhardingen liggen op de grens van het bouwvlak.

In overleg met de gemeente is gekozen voor beplanting op het bouwvlak van minimaal 10% van het bouwvlak zijnde 1200 m<sup>2</sup> en buiten het bouwvlak ook 10%. Daarbij is een goede inpassing aan de zijkanten van het bedrijf wel voorwaarde. Hiermee voldoet de ruimtelijke inpassing aan de eisen van de gemeente zoals die voor dit gebied als algemeen inpassingsbeleid bij de herziening van het bestemmingsplan zijn voorgenomen.

Gekozen is nu voor een beplanting met infiltratie van ongeveer 1700 m<sup>2</sup> op het bouwvlak en ruim 2200 m<sup>2</sup> zijnde 2 robuuste singels aan beide langszijden van het bouwvlak. Ook deze zijn zo uitgevoerd dat deze voor waterinfiltratie geschikt zijn. Tenslotte is aan de achterzijde nog enkele honderden m<sup>2</sup> ingepland om een goede inkleding aan die zijde gelegen naar de akkerbouwgronden van het eigen bedrijf te waarborgen. Deze strook heeft een breedte van 3 tot 4 m.

De beplanting aan de voorzijde van het bedrijf zal bruto 1700 m<sup>2</sup> omvang hebben, daarmee voldoet deze ruim aan de 1200 m<sup>2</sup> verplichting.

De voorzijde van het bedrijf wordt middels een beukenhaag met planthoogte van 60-80 cm (4 stuks / m) afgeschermd van de straat. Een deel van de beukenhaag is bestaand. De hoofdinrit van het bedrijf wordt, zoals de inrit naar de bedrijfswoning is aangelegd, uitgevoerd als een V met centraal een bestaande eikenboom. Omdat de straat Paradijs erg smal is wordt in- en uitrijden naar beide zijden vereenvoudigd en wordt voorkomen dat de straat beschadigd wordt door verkeer van en naar het bedrijf. De beukenhaag wordt naast de inritten enkele meters verlengd waardoor rijden buiten de verharding wordt voorkomen. De hoogte van de beukenhaag dient onder de 100 cm gehouden te worden om uitzicht bij uitrijden op verkeer te waarborgen.

De beukenhaag wordt ook toegevoegd als afscherming van de parkeerplaatsen op het eigen terrein. Hierdoor is het zicht op geparkeerde auto's vanuit de straat geminimaliseerd. Achter de beukenhaag wordt tot aan de verhardingen gras / gazon gerealiseerd (een van de hoofdproducten van het agrarische bedrijf) met Op 4 plaatsen op het centrale groene blok worden 3 bomen geplant (haagbeuk) met een stamomvang 6-8 cm. Bij de keuze van de bomen en de soorten bosplantsoen is bewust gekozen voor bomen welke een kleinere kruin hebben om de vrije ruimte tussen bomen en gebouwen t.b.v. benodigd transport langs de gebouwen niet te belemmeren. De h.o.h. afstand tussen de stammen kan op 2,5 m worden aangehouden. Het grasveld wordt zo aangelegd dat het peil gemiddeld 15 cm onder het maaiveldpeil ligt. Hierdoor ontstaan 2 wadi's met samen 114 m<sup>3</sup> infiltratie ruimte.

Direct lang het bouwvlak worden 2 robuuste singels over de gehele lengte van het bouwvlak aangelegd met een breedte van elk 10 m. De singel bestaat uit 2 rijen bomen totaal 39 stuks h.o.h. 12 m met plantmaat 10-12 cm en bestaande uit: Es, Zwarte Els, Zachte Berk en Ruwe Berk. Onder de 2 rijen bomen wordt 5 rijen bosplantsoen in driehoeksverband 2 x 2 m. met een planthoogte van 60-80 aangeplant. Het bosplantsoen bestaat uit: 10 % Krentenboompje 15 % Gele Kornoelje, 15% Hazelaar, 10% Wilde liguster, 10% Vogelkers, 15% Vlier, 10% Lijsterbes en 15% Gelderse roos.



## **&RESULTAAT**

Deze 2 singels worden evenals als infiltratie gebied aan te leggen. Ook hier is de grondslag van het maaiveld gemiddeld 15 cm onder peil. (Diepste punt -30 cm onder peil erfverharding. Dit diepste punt ligt daarmee ruim boven de GHG van 110 cm voor dit gebied. De 2 singels samen geven hiermee 330 m<sup>3</sup> infiltratiebuffer.

In totaal is hiermee 444 m<sup>3</sup> infiltratiebuffer beschikbaar.

Ook de singel aan de achterzijde (Westzijde) wordt op gelijke wijze als de Noord en zuid zijde uitgevoerd. Alleen zal er 1 rij met 8 bomen en 3 tot 4 rijen bosplantsoen worden aangelegd. De bodem wordt niet als waterinfiltratie benut. In deze singel zijn 2 onderbrekingen t.b.v. de bereikbaarheid van de achterliggende akkers.

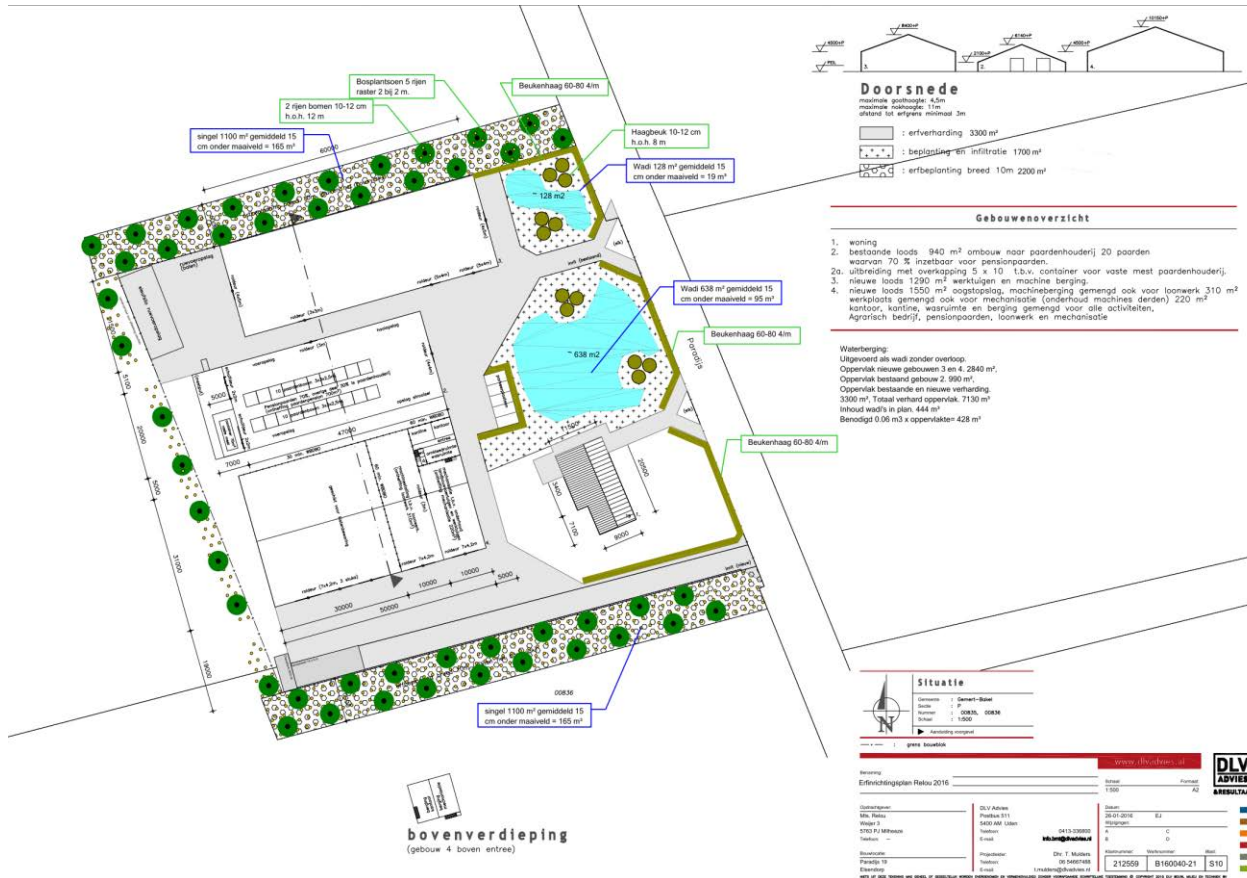
Waterinfiltratie: De bodem is zeer goed doorlatend en heeft een gevoeligheid van 1. De GHG van de locatie is 110 cm. De waterinfiltratie is maximaal 40 cm diep en blijft daarmee ruim boven de GHG. Het totale verharde oppervlak incl. bestaande verhardingen en bedrijfsgebouwen is 7130 m<sup>2</sup>. Op basis van de gevoeligheid van 1 en de infiltratiebuffer factor van 0,06 /m<sup>2</sup> geeft een benodigde opvang van 428 m<sup>3</sup>.

De geplande infiltratiebuffer is daarmee ruim voldoende.



**& RESULTAAT**

**Visualisatie Ontwerp:**





## & RESULTAAT

Sortimentslijst behorende bij Inrichtingsplan

Soortnaam		Afmeting		h.o.h.**	Aantal stuks
Latijn	Nederlands	Stamomvang*	Hoogte*		
<b>Bomen ***</b>					
Alnus glutinosa	Zwarte els	10-12 cm		12 m	8
Betula pendula	Ruwe berk	10-12 cm		12 m	8
Betula pubescens	Zachte berk	10-12 cm		12 m	8
Carpinus betulus	Haagbeuk	10-12cm		8 en 10	16
Fraxinus excelsior	Es	10-12 cm		12 m	8
<b>Bosplantsoen (420 stuks)</b>					
Amelanchier Lamerchii	Krentenboompje		60-80	1,5 d	40
Cornus mas	Kornoelje, gele		60-80	1,5 d	60
Corylus aveillana	Hazelaar		60-80	1,5 d	60
Ligustrum vulgare	Wilde liguster		60-80	1,5 d	60
Prunus padus	Vogelkers		60-80	1,5 d	40
Sambucus nigra	Vlier		60-80	1,5 d	60
Sorbus aucuparia	Lijsterbes		60-80	1,5 d	40
Viburnum opulus	Gelderse roos		60-80	1,5 d	60
<b>Haagplanten</b>					
Fagus sylvatica	Gewone beuk		60-80	0,25 r	900

Opmerkingen:

\* = Minimale maat in centimeters bij aanplant.

\*\* = Minimale onderlinge afstand in meters;

r = afstand in rij,

d = afstand in driehoeksverband,

b = afstand in blokverband.





## **&RESULTAAT**

\*\*\* =  
Algemeen

Per boom bij aanplant minimaal één boompaal toepassen incl. doeltreffend bindmateriaal.

Voor het planten dient de grond op de plantlocatie goed losgemaakt te worden.

Ter bevordering van de groei dient de grond verrijkt te worden met natuurlijke mest.

Ter bevordering van de groei dienen de planten vooral gedurende droge periodes voldoende water te krijgen.



**Bijlage:** LANDSCHAPPELIJKE INPASSING BEDRIJVEN.

### **Uitgangspunten**

Bij de landschappelijke inrichting van agrarische bedrijven worden onderstaande uitgangspunten aangehouden.

1. Streekeigen

Toe te passen soorten dienen een streekeigen karakter te hebben. De toepassing van exoten en bijzondere cultivars worden zo weinig als mogelijk toegepast, omdat zij een te zeer een gecultiveerde uitstraling hebben, welke onvoldoende aansluit bij het landschappelijke en natuurlijke karakter dat nagestreefd wordt.

2. Duurzaam

Daarnaast dienen de toe te passen soorten duurzaam te zijn. De toepassing van soorten die slechts enkele decennia levensvatbaar zijn heeft niet de voorkeur, omdat hiermee niet de landschappelijke inpassing op lange termijn gegarandeerd kan worden. Bomen worden immers waardevoller en karakteristieker naarmate zij in ouderdom toenemen.

3. Biologische diversiteit

Door de toepassing van streekeigen en/of vruchtdragende soorten kan de landschappelijke inpassing die gerealiseerd wordt tevens een bijdrage leveren aan de biologische diversiteit van het landelijke gebied. Zoogdieren, vogels, insecten en andere fauna profiteren van de bijzondere biotopen die ontwikkeld worden. Bloesem, vruchten en bladeren bieden een voedselbron en de beplanting voorziet in schuil- en broedgelegenheden.

4. Samenhang

Bij de landschappelijke inpassing wordt zowel op kavel- als op omgevingsniveau gestreefd naar samenhang. Op deze wijze zal de belevingswaarde van het cultuurlandschap vergroot worden en zullen de verschillende landschapstypen meer herkenbaar worden.

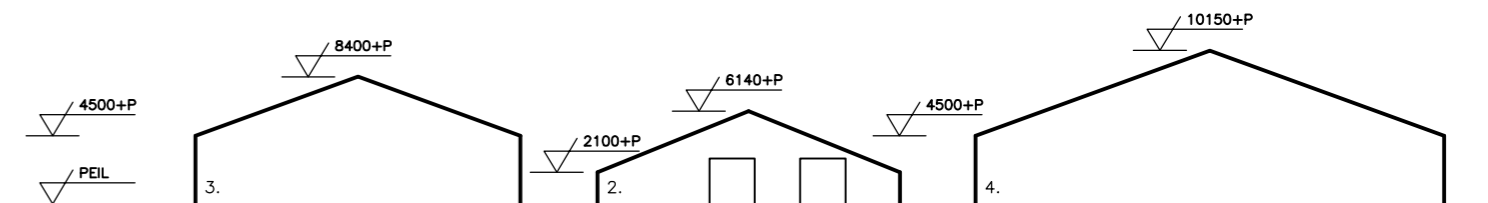
5. Doelmatig en doordacht

Een goed inpassingplan houdt voldoende rekening met de aard van het bedrijf en de bedrijfsvoering. Om latere aanpassingen waar mogelijk te voorkomen dient vooraf goed gekeken te worden naar ondermeer de toegankelijkheid en veiligheid van het bedrijf, alsook naar de toekomstige ontwikkeling van het bedrijf. Om de voorgestelde landschappelijke inpassing goed tot wasdom te laten komen, dienen de planten langere tijd de gelegenheid te hebben om te groeien.



6. Hiërarchie binnen bouwblok

Gestreefd wordt naar een helder onderscheid tussen de landschappelijke inpassing van het *voor erf*, de *bedrijfskavel* en de *huiskavel*. Hierdoor zal enerzijds de belevingswaarde van het bedrijf en de bedrijfswoning vanaf de openbare weg vergroot worden en zal anderzijds de biologische waarde op de overgang naar het omringende landschap en/of natuur vergroot worden.



## Doorsnede

maximale goothoogte: 4,5m  
maximale nokhoogte: 11m  
afstand tot erfrens minimaal 3m

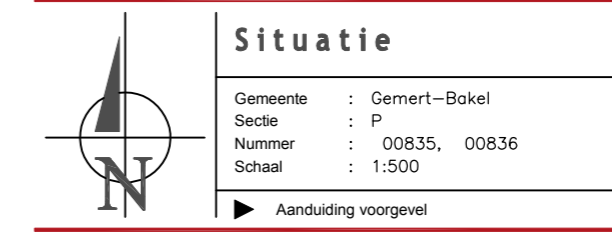
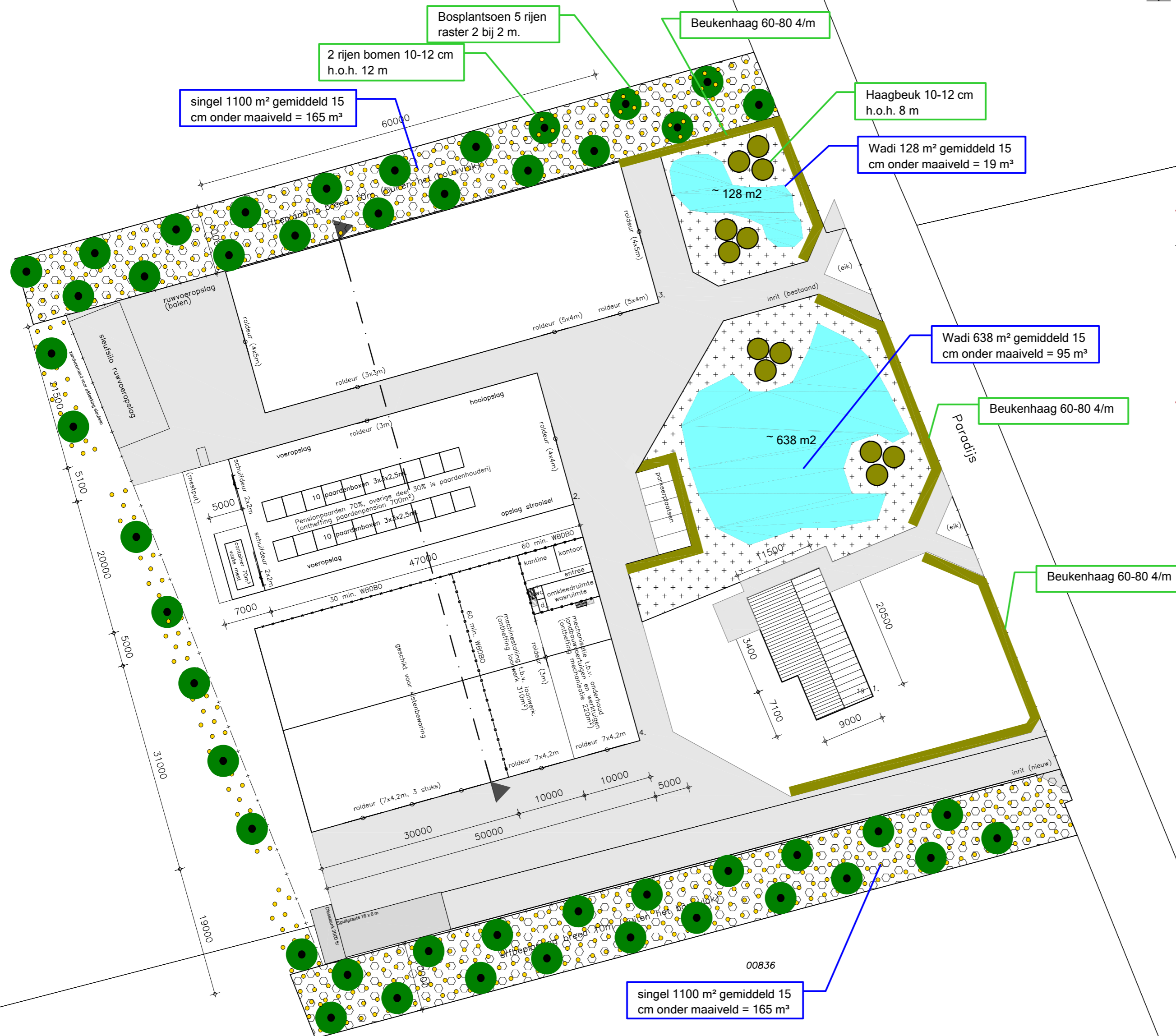
- : erfverharding 3300 m<sup>2</sup>
- : beplanting en infiltratie 1700 m<sup>2</sup>
- : erfbeplanting breed 10m 2200 m<sup>2</sup>

## Gebouwenoverzicht

1. woning
2. bestaande loods 940 m<sup>2</sup> ombouw naar paardenhouderij 20 paarden waarvan 70 % inzetbaar voor pensioenpaarden.
- 2a. uitbreiding met overkapping 5 x 10 t.b.v. container voor vaste mest paardenhouderij.
3. nieuwe loods 1290 m<sup>2</sup> werktuigen en machine berging.
4. nieuwe loods 1550 m<sup>2</sup> oogstopslag, machineberging gemengd ook voor loonwerk 310 m<sup>2</sup> werkplaats gemengd ook voor mechanisatie (onderhoud machines derden) 220 m<sup>2</sup> kantoor, kantine, wasruimte en berging gemengd voor alle activiteiten, Agrarisch bedrijf, pensioenpaarden, loonwerk en mechanisatie

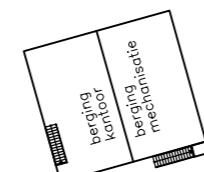
### Waterberging:

Uitgevoerd als wadi zonder overloop.  
Oppervlak nieuwe gebouwen 3 en 4. 2840 m<sup>2</sup>,  
Oppervlak bestaand gebouw 2. 990 m<sup>2</sup>,  
Oppervlak bestaand en nieuwe verharding.  
3300 m<sup>2</sup>, Totaal verhard oppervlak. 7130 m<sup>2</sup>  
Inhoud wadi's in plan. 444 m<sup>3</sup>  
Benodigd 0.06 m<sup>3</sup> x oppervlakte= 428 m<sup>3</sup>



Benaming: Erfinrichtingsplan Relou 2016		Schaal: 1:500	Formaat: A2
---	--	---------------	-------------

Opdrachtgever: Mts. Relou Weijer 3 5763 PJ Milheezee Telefoon: --	DLV Advies Postbus 511 5400 AM Uden Telefoon: 0413-336800 E-mail: info.bmt@dvladvies.nl	Datum: 26-01-2016 EJ Wijzigingen: A C B D
Bouwlocatie: Paradijs 19 Elsendorp	Projectleider: Dhr. T. Mulders Telefoon: 06 54667488 E-mail: t.mulders@dvladvies.nl	Klantnummer: 212559 Werknummer: B160040-21 Blad: S10



## bovenverdieping (gebouw 4 boven entree)



## Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

**PARADIJS 19**  
**ELSENDORP QUICK SCAN**  
**FLORA- EN FAUNAWET**



**PARADIJS 19 ELSENDORP QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET**

Uitgebracht aan: DLV Advies  
De heer T.H.J. Evers  
Postbus 511  
5400 AM Uden

Uitgebracht door: Aequator Groen & Ruimte bv  
De Drieslag 25  
8251 JZ Dronten

Contactpersoon: Suzanne Weterings  
06-57934566

Auteur(s): Suzanne Weterings

Versie: Definitief

Datum: 9 oktober 2013

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.2	Leeswijzer	1
1.3	Methode	1
<b>2</b>	<b>HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE IN HET PLANGEBIED</b>	<b>2</b>
2.1	Huidige situatie in het plangebied	2
2.2	Toekomstige situatie in het plangebied.	3
<b>3</b>	<b>FLORA- EN FAUNAWET EN RODE LIJSTEN</b>	<b>5</b>
3.1	Flora- en Faunawet	5
3.2	Rode Lijsten	6
<b>4</b>	<b>BESCHERMDE SOORTEN</b>	<b>7</b>
4.1	Beschermde soorten in en rond het plangebied	7
4.2	Toets Flora- en Faunawet	10
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>12</b>
	<b>REFERENTIES</b>	<b>13</b>
	<b>BIJLAGE 1 VOORKOMEN VAN DOOR DE WET BESCHERMDE SOORTEN IN EN</b>	
	<b>RONDOND HET PLANGEBIED</b>	<b>15</b>

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

De initiatiefnemer exploiteert een varkensbedrijf op een drietal locaties te Milheeze. Op de huidige locaties heeft de varkenshouderij onvoldoende toekomstperspectief. De bestaande stallen hebben onvoldoende omvang en in de omgeving liggen functies die een grootschaliger ontwikkeling belemmeren. In overleg met de gemeente is initiatiefnemer tot overeenstemming gekomen om de veehouderijactiviteiten op de bestaande locaties te staken. Ter compensatie krijgt initiatiefnemer de mogelijkheid om op de locatie Paradijs 19 te Elsendorp een nieuwe varkenshouderij te ontwikkelen op een vrijkomende agrarische bedrijfslocatie. De uitbreiding van het agrarisch bouwperceel is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. Ten behoeve van de beoogde plannen is het wettelijk verplicht te onderzoeken of op de beoogde bouwlocatie beschermde planten en dieren voorkomen en of de plannen negatieve effecten hebben op deze beschermde plant- en diersoorten. Het toetsingskader wordt gevormd door de Flora- en Faunawet.

Doel van dit onderzoek is het bepalen of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Flora- en Faunawet. De Flora- en Faunawet regelt de bescherming van plant- en diersoorten in Nederland. In hoofdstuk 3 wordt uitleg gegeven over de Flora- en Faunawet en wordt een aantal belangrijke verbodsbepalingen omschreven.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige en toekomstige situatie in het plangebied. Hoofdstuk 3 geeft uitleg over de Flora- en Faunawet en benoemt de verbodsbepalingen. Hoofdstuk 4 gaat over de door de wet beschermde plant- en diersoorten die mogelijk door de voorgenomen werkzaamheden worden beïnvloed. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken.

## 1.3 Methode

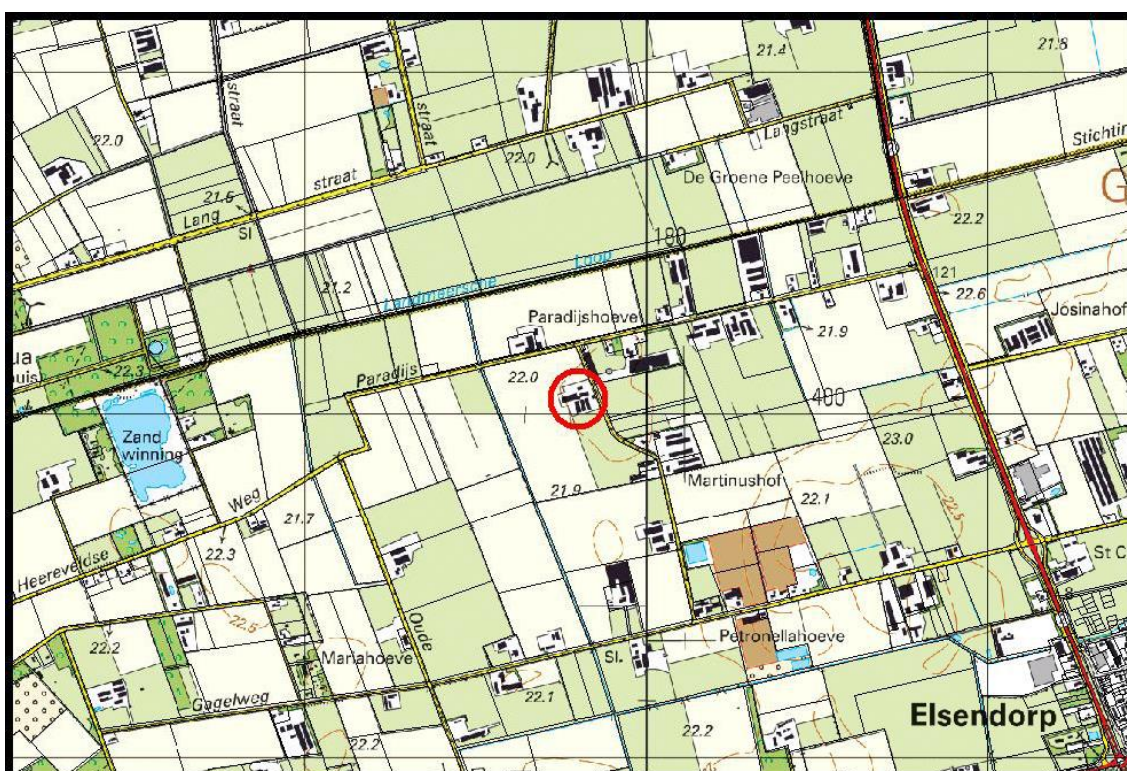
Om eventuele conflicten van de voorgenomen plannen met de wetgeving boven water te krijgen zijn er een aantal stappen doorlopen:

- ✓ Informatie over de voorgenomen plannen is verstrekt door de opdrachtgever.
- ✓ Met behulp van verspreidingsgegevens (literatuur en internet) is nagegaan welke door de wet beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied voorkomen.
- ✓ Door middel van een veldbezoek op 8 oktober 2013 is beoordeeld voor welke van de beschermde soorten het plangebied mogelijk van belang is.

## 2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE IN HET PLANGEBIED

### 2.1 Huidige situatie in het plangebied

De planlocatie Paradijs 19 is gelegen in het agrarisch gebied tussen de kernen Elsendorp, Handel en Venhorst en wordt begrensd door de straat Paradijs en landbouwgronden. De betreffende locatie is kadastraal bekend onder de gemeente Gemert-Bakel, sectie G, nummer 436. In figuur 1 is de topografische ligging van de planlocatie weergegeven. Het plangebied Paradijs 19 is aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied.



**Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: Topografische kaart (© TD Kadaster))**

De planlocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarische bedrijfslocatie met omliggende cultuurgronden. Het landschap in de omgeving van de planlocatie bestaat momenteel uit graslanden en akkerbouwgronden. In de nabije omgeving van het plangebied zijn diverse agrarische bedrijven, zowel melkveehouderijen als intensieve veehouderijen, en burgerwoningen gelegen. Figuur 2 geeft een indruk van het plangebied.

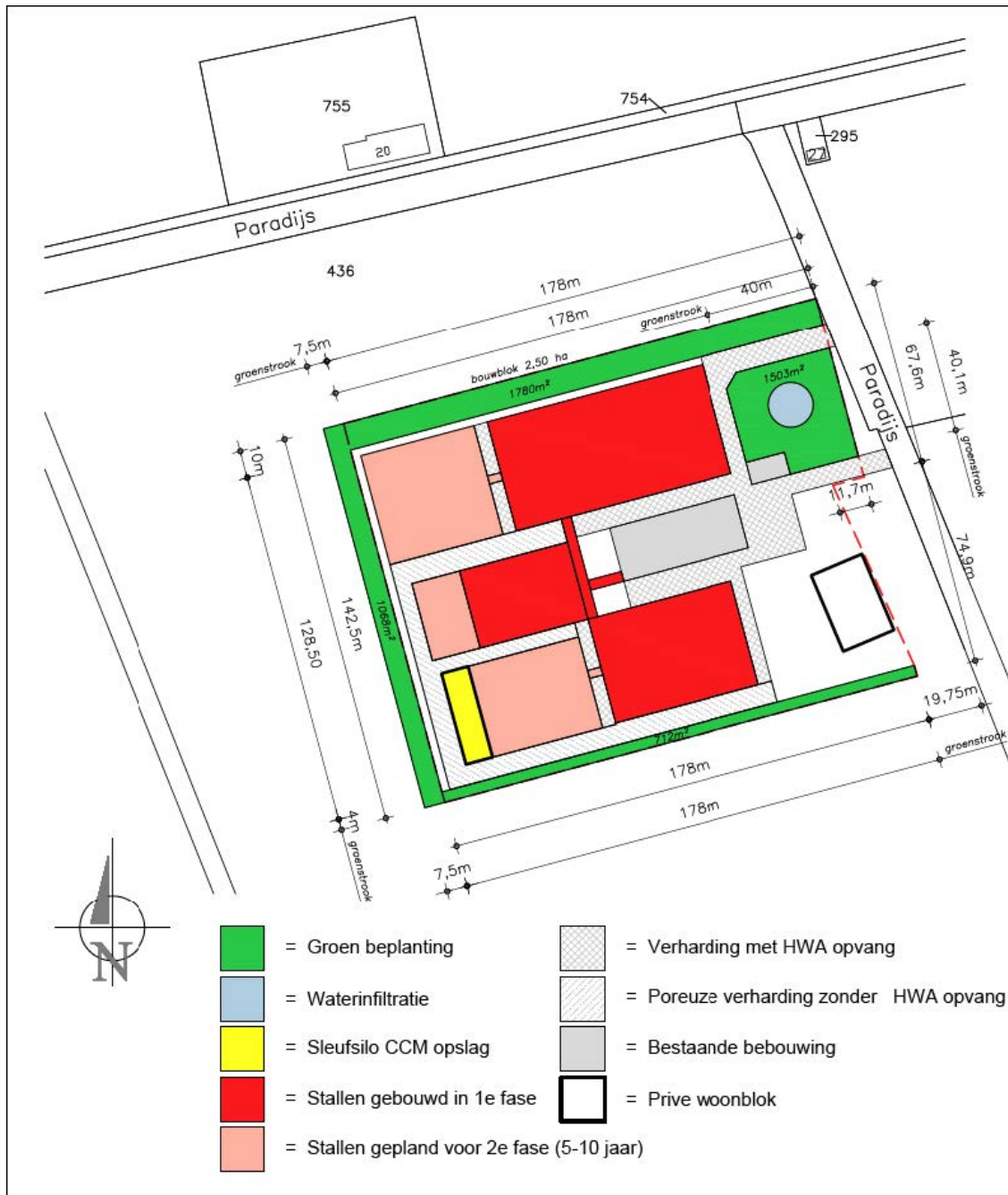


*Figuur 2: Foto plangebied*

## **2.2 Toekomstige situatie in het plangebied.**

De initiatiefnemer is voornemens het bedrijf samen te voegen op de planlocatie en ter plaatse alle agrarische bedrijfsactiviteiten te concentreren. Dit resulteert in een nieuw bedrijf met een omvang van 855 zeugen en opfokzeugen, 3960 gespeende biggen en voor 2.980 vleesvarkens. Voor het huisvesten van de genoemde dieren worden in twee fases in totaal 5 nieuwe stallen opgericht. Daarnaast wordt een nieuwe bedrijfswoning opgericht. De voormalige rundveestall op het bedrijf zal benut worden als algemene bedrijfsruimte voor de varkenshouderij en mestopslag. In deze bedrijfsruimte is aanvoer en opslag van zakgoed en verbruiksgoederen gepland. Tevens zal hierin een hygiëneruimte, regelruimte en technische ruimte worden opgenomen. Tenslotte is voorzien in een erfinrichting met verhardingen, regenwateropslag en groenvoorzieningen. Na de realisering van deze uitbreiding is het bouwvlak van 2,5 ha volledig benut. In figuur 3 wordt een beeld gegeven van de gewenste situatie. Er worden ten behoeve van de plannen geen sloten gedempt.





**Figuur 3: Gewenste situatie**



## 3 FLORA- EN FAUNAWET EN RODE LIJSTEN

### 3.1 Flora- en Faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en Faunawet in werking. De wet, waarin EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde soorten zijn opgenomen, regelt de bescherming van plant- en diersoorten in Nederland.

#### Doel

Het doel van de wet is het behouden en beschermen van in het wild levende plant- en diersoorten, waarbij het “nee tenzij” principe als uitgangspunt dient. Alle activiteiten die een negatieve invloed hebben op beschermde plant- en diersoorten zijn dus verboden. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken.

#### Verbodsbepalingen

Het is verboden:

- Planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (Artikel 8).
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (Artikel 9).
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten (Artikel 10).
- Nesten, holen, of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (Artikel 11).
- Eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (Artikel 12).

#### Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat menselijke activiteiten niet nadelig mogen zijn voor zowel beschermde als niet beschermde plant- en diersoorten en is dus altijd van toepassing. Wanneer het niet mogelijk is om negatieve gevolgen te voorkomen, dienen de gevolgen beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

#### Beschermde leefomgeving

Het is, middels de Flora- en Faunawet, voor provincies mogelijk om plaatsen aan te wijzen die dienen als beschermde leefomgeving. Hierdoor kunnen plaatsen die belangrijk zijn voor het voortbestaan van plant- en/ of diersoorten worden beschermd.

#### Beschermingsregimes

Of een soort voor bescherming in aanmerking komt hangt onder andere af van de mate waarin de soort met uitsterven bedreigd is en de zeldzaamheid. Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen omdat de lijst erg lang zou worden, aangezien alle vogelsoorten (m.u.v. exoten) in Nederland beschermd zijn op basis van de Vogelrichtlijn, volgens het zwaarste regime. Beschermde plant- en diersoorten worden ingedeeld in 3 tabellen (zie bijlage 1) met een verschillend beschermingsregime:

- Tabel 1

In deze tabel staan de licht beschermde soorten. Het betreft met name beschermde, maar algemeen voorkomende soorten. Voor de soorten in deze tabel is vrijstelling mogelijk. Het verlenen van vrijstelling doet geen afbreuk aan de huidige, gunstige staat van instandhouding. Er dient echter voor deze soorten wel rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

- Tabel 2

In deze tabel staan de middelzwaar beschermde soorten. Voor de soorten in tabel 2 geldt een vrijstelling wanneer wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. De vereiste gedragscode moet ter goedkeuring zijn ingediend bij het ministerie van LNV. In de gedragscode wordt aangegeven hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan soorten geminimaliseerd wordt. Als er geen gedragscode is, moet bij overtreding een ontheffing worden aangevraagd.

- Tabel 3

In deze tabel staan de zwaar beschermde soorten. Wanneer verbodsbepalingen worden overtreden dient een ontheffing te worden aangevraagd. Deze wordt volgens een uitgebreide toetsing beoordeeld, waarbij wordt nagegaan of de ingreep afbreuk doet aan de huidige, gunstige staat van instandhouding, of er alternatieven zijn en of er sprake is van een in de wet genoemd belang.

### **Vogels**

Alle vogels, met uitzondering van exoten, zijn in Nederland beschermd. Het is dan ook verboden om werkzaamheden uit te voeren waarbij vogels gedood of verontrust worden, of waarbij nesten of verblijfplaatsen worden verstoord. Het is verboden om (gedurende het broedseizoen) activiteiten te ondernemen die een negatief effect hebben op broedende vogels. Daarnaast zijn van sommige vogels de nesten jaarrond beschermd en zijn er vogels waarvan aan de nestlocatie een jaarronde bescherming kan worden toegekend indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

## **3.2 Rode Lijsten**

Op de Rode Lijsten staan soorten die zich in Nederland voortplanten. Het gaat daarbij om soorten die speciale aandacht nodig hebben om te voorkomen dat ze met uitsterven bedreigd raken. De Rode Lijsten hebben een signaleringsfunctie en ze hebben geen juridische status. Soorten die op de Rode Lijst staan hebben niet per definitie een beschermingsstatus. Daarvoor is opname onder de Flora- en Faunawet nodig. De soorten worden verdeeld in 8 categorieën:

- Uitgestorven op wereldschaal
- In het wild uitgestorven op wereldschaal
- Verdwenen uit Nederland
- In het wild verdwenen uit Nederland
- Ernstig bedreigd
- Bedreigd
- Kwetsbaar
- Gevoelig

## 4 BESCHERMDE SOORTEN

Door gebruik te maken van verspreidingsgegevens (zie literatuurlijst) is achterhaald, welke beschermde soorten in de (ruime) omgeving van het plangebied voorkomen. Het uurhok waarin het plangebied is gelegen (gebied van 5x5 km) is aangewezen als directe omgeving. De omringende uurhokken (gebied van 15x15 km) zijn aangewezen als ruime omgeving. Gedurende een veldbezoek uitgevoerd op 9 oktober 2013 is vervolgens bepaald, welke van de soorten uit de omgeving mogelijk geschikt leefgebied vinden in het plangebied (zie bijlage 1).

### 4.1 Beschermde soorten in en rond het plangebied

#### Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn er waarnemingen gedaan van een zwarte kraai en een houtduif. In het plangebied en de directe omgeving komen zeer waarschijnlijk een aantal soorten vogels voor. Het plangebied en de nabijgelegen weilanden bieden mogelijk broedgelegenheid aan vogels.

#### Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens (Janssen & Schaminée, 2008; Limpens et al., 1997, Limpens et al., 2010; www.zoogdieratlas.nl) zijn sinds het jaar 1990 gewone dwergvleermuizen, gewone grootoorvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. Franjestaart, meervleermuis en watervleermuis zijn waargenomen in de ruime omgeving van het plangebied. Alle inheemse soorten vleermuizen zijn opgenomen in tabel III van de Flora- en Faunawet. Ze zijn allemaal zwaar beschermd. Onderstaande tabel beschrijft de verblijfplaatsen en het foerageergebied van deze soorten.

**Tabel 1 Verblijfplaatsen en foerageergebied vleermuizen**

Naam	winterverblijf	kraamverblijf	zomerverblijf	paarverblijf	Foerageergebied	Connectiviteit
<i>Directe omgeving van het plangebied</i>						
Gewone Dwergvleermuis	gebouwen, zwak gebufferde objecten	gebouwen	gebouwen, bomen	gebouwen, bomen	overal	Laag
Gewone Grootoorvleermuis	bomen, zolders, gebufferde objecten, kasten	bomen, zolders, gebouwen	bomen, zolders	bomen, zolders, gebufferde objecten	bos, kleinschalig landschap, tuinen	Hoog
Laatvlieger	gebouwen, zwak gebufferde objecten	gebouwen, zolders	gebouwen, zolders	Gebufferde objecten	stedelijk gebied, polders, weilanden, bosranden	Laag
Rosse vleermuis	bomen, hoge gebouwen	Bomen (gebouwen)	bomen, zolders	Bomen	natte gebieden, weilanden, steden (verlichting)	Laag
Ruige dwergvleermuis	bomen, houtstapels, gebouwen		bomen, zolders	bomen, gebouwen	natte gebieden, bos	Laag
<i>Ruime omgeving van het plangebied</i>						
Franjestaart	onderaards	bomen, zolders	bomen, zolders		Half open tot dicht bos, waterrijk bos, lanen, vijvers, grachten	Weinig bekend

Meervleermuis	gebouwen, gebufferde objecten	gebouwen, zolders	gebouwen, zolders, gebufferde objecten	Gebufferde objecten, gebouwen, boomholtes (?)	water, natte veengebieden, weilanden	Hoog
Watervleermuis	bomen, gebufferde objecten	bomen, zolders, gebouwen, bruggen/duikers	bomen, kerken, zwak gebufferde objecten	bomen, gebufferde objecten	water, bossen, parken	Hoog

Het plangebied biedt mogelijk geschikt foerageergebied aan gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Na realisatie van de plannen is er naar verwachting voldoende alternatief foerageergebied in de nabije omgeving over.

Als verblijfplaats maken diverse soorten gebruik van gebouwen en bomen. Omdat er in het plangebied geen gebouwen worden gesloopt en geen bomen worden gekapt zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor verblijfplaatsen van vleermuissoorten.

De connectiviteit met het landschap staat voor de mate waarin een individu gebruik maakt van de bestaande lijnen en structuren om te “pendelen” tussen verblijfplaats en foerageergebied. Voor diverse soorten geldt dat deze connectiviteit hoog is. Dit is weergegeven in bovenstaande tabel. Indien structuren in het landschap verdwijnen heeft dit veelal negatieve invloed op soorten met een hoge connectiviteit. Als gevolg van de plannen gaan geen structuren in het landschap verloren.

#### Overige zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens ([www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)) is het voorkomen van diverse soorten beschermde zoogdieren bekend in de directe en de ruime omgeving van het plangebied. Sinds 2000 zijn in de directe omgeving van het plangebied waarnemingen gedaan van de licht beschermde aardmuis, bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat, de middelzwaar beschermde eekhoorn en de zwaar beschermde das. Daarnaast is het voorkomen bekend van de licht beschermde dwergmuis, gewone bosspitsmuis en ondergrondse woelmuis en het middelzwaar beschermde damhert in de ruime omgeving van het plangebied.

De *eekhoorn* leeft vooral in boszomen van naaldbossen of gemengd bos. De soort komt ook veelvuldig voor in loofbos met een rijke ondergroei, houtwallen, tuinen, en parken in een beboste omgeving. De leeftijd van het bos is bepalend; rijpe boomzaden vormen een belangrijke voedselbron (Twisk *et al*, 2010). Het plangebied biedt geen potentieel geschikt leefgebied aan de eekhoorn.

*Dassen* komen voor in allerlei landschapstypen, bij voorkeur in een combinatie van hellingen met verspreide bosjes, heggen of houtwallen en een kleinschalig akker- en weidegebied. Belangrijk zijn het voedselaanbod, dekkingsmogelijkheden en weinig verstoring. Dassen zijn overwegend in de nacht actief. Het plangebied vormt een potentieel foerageergebied voor de das.

Het *damhert* komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. Hij heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing. Belangrijk is dat er voldoende gras is. Ook komt hij voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerlanden en in parkachtige bosgebieden. Het plangebied biedt geen potentieel geschikt leefgebied aan het damhert.

## Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens (www.ravon.nl) is het voorkomen bekend van de licht beschermde bruine kikker, gewone pad en de kleine watersalamander en de middelzwaar beschermde alpenwatersalamander in de directe omgeving van het plangebied. In de ruime omgeving van het plangebied komt (www.ravon.nl) de licht beschermde middelste groene kikker voor, alsook de zwaar beschermde vinpootsalamander, heikikker, kamsalamander en poelkikker.

De *alpenwatersalamander* soort komt voor op zand-, leem- en lössbodems in heidegebieden, agrarisch gebied en op ruderaal terreinen. Als aquatisch habitat worden met name vennen, poelen en andere kleine, geïsoleerde wateren (ook bospoelen) gebruikt. Veel voortplantingswateren van deze soort liggen in of nabij bos. De soort heeft als landhabitat een duidelijke voorkeur voor (loof)bossen. Daarnaast zijn ook ongebruikte graslanden en kleine landschapselementen van groot belang, waarbij heggen en houtwallen als geleidend element dienst doen. Het is niet aannemelijk dat de soort geschikt leefgebied vindt in het plangebied.

*Vinpootsalamanders* zijn te vinden in Noord-Brabant en Limburg. De vinpootsalamander komt vooral voor op zandgrond in bosgebieden. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. In Noord-Brabant en het noordelijke deel van Limburg is de soort te vinden in de grotere bos- en heidegebieden. Daar planten ze zich voort in heidevennen, bosvijvers en poelen. Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied voor de vinpootsalamander.

De *heikikker* is een laaglandsoort die voornamelijk wordt aangetroffen in hoog- en laagvenen, op heide, in beekdalen, klei-op-veen en komkleigebieden en soms ook in uiterwaarden. De soort maakt bij voorkeur gebruik van relatief voedselarme wateren. In klei- en veenweidegebieden wordt ook voortplanting geconstateerd in meer voedselrijke sloten. Uit verspreidingsgegevens blijkt de heikikker een vennissoort bij uitstek. De soort wordt nauwelijks aangetroffen in intensief gebruikt agrarische landschap, rond infrastructuur en bebouwing (Creemers en van Delft, 2009). Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan de heikikker.

*Kamsalamanders* komen voornamelijk voor in de wat diepere en licht voedselrijke wateren op landgoederen, in beekdalen en in het rivierengebied. Het landhabitat bestaat uit loofbossen en kleinschalige cultuurlandschappen, vooral op zand- en rivierkleigronden. De soort wordt zelden waargenomen in akkerbouwgebieden. De soort is goed vertegenwoordigd op de overgang van agrarisch gebied (en halfnatuurlijk grasland) naar bos (Creemers & van Delft, 2009). Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan de kamsalamander.

De *poelkikker* komt in Nederland vooral in het Oosten en Zuiden voor. Het is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. En het water is vaak vrij omvangrijk of maakt deel uit van een groter complex van wateren. De poelkikker is een kritische soort, die houdt van voedselarm, schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. Hij komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden, en in uiterwaarden. Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan de poelkikker.

## Reptielen

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat sinds 1990 in de ruime omgeving van het plangebied levendbarende hagedissen voorkomen.

De *levendbarende hagedis* heeft een diverse habitatkeuze. Wel wordt de soort vooral in heidegebieden, hoogvenen en open bossen waargenomen. Tevens zijn waarnemingen bekend langs infra-

structuur (bermen) (Creemers & van Delft, 2009). Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied voor de levendbarende hagedis.

#### **Vissen en rivierkreeft**

Uit verspreidingsgegevens (Janssen & Schaminée, 2008; [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)) blijkt het voorkomen van de middelzwaar beschermde kleine modderkruiper in de directe omgeving van het plangebied en het middelzwaar beschermde biermpje en de zwaar beschermde grote modderkruiper in de ruime omgeving van het plangebied. Wegens het ontbreken van open water is het plangebied niet geschikt als leefgebied voor vissen.

Er komen in de ruime omgeving van het plangebied rivierkreeften voor. Het plangebied zelf biedt geen geschikt leefgebied voor deze soort.

#### **Ongewervelden**

Er komen volgens de verspreidingsgegevens van ongewervelden, heideblauwtjes voor in de ruime omgeving van het plangebied.

Het *heideblauwtje* is een schaarse standvlinder die leeft op heidevelden met voldoende variatie, vaak op de overgang van droge naar natte heidevelden. De rupsen leven vooral op jonge heideplanten. Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan het heideblauwtje.

#### **Planten**

In het plangebied komen een aantal veelvoorkomende plantensoorten voor, zoals brede weegbree, kruipende boterbloem, grote brandnetel en paardenbloem. Het plangebied biedt geen geschikte biotoop voor beschermde plantensoorten.

## **4.2 Toets Flora- en Faunawet**

#### **Vogels**

Als de bouwwerkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, zal dat leiden tot verstoring van de in de omgeving broedende vogels, wat strijdig is met artikel 11 van de Flora- en Faunawet. Het is dan ook van belang om met de werkzaamheden te beginnen buiten het broedseizoen van de weidevogels, om overtreding van artikel 11 te voorkomen.

Wanneer voor het broedseizoen gestart wordt met de werkzaamheden is het de verwachting dat er, vanwege de verstoring, geen broedvogels vestigen in het gebied. Indien er toch in het plangebied vogels tot broeden komen, moeten de werkzaamheden worden gestaakt tot na het broedseizoen. Het is daarom aan te raden om maatregelen te nemen die eventueel broeden voorkomen, zoals het afdekken van zandhopen en het direct afvoeren van materiaal.

#### **Vleermuizen**

Er worden geen gebouwen gesloopt of bomen gekapt. Er gaan dan ook geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren.

Het plangebied biedt mogelijk geschikt foerageergebied aan gewone dwergvleermuis en laatvlieger, maar in de omgeving is volop vergelijkbaar gebied aanwezig, zodat de plannen niet zullen leiden tot een significante aantasting van het foerageergebied.



### **Overige zoogdieren**

Voor de licht beschermde soorten geldt een vrijstelling van ontheffing voor ruimtelijke ontwikkelingen. De plannen veroorzaken daarom geen conflict met de wetgeving. Daarnaast is in het plangebied en in de omgeving van het plangebied voldoende vervangend leefgebied aanwezig. Mogelijk doet het plangebied dienst als foerageergebied voor dassen. Er is in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft overige zoogdieren niet met de Flora- en Faunawet.

### **Reptielen**

Het plangebied biedt geen geschikte leefomgeving aan beschermde soorten reptielen. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft reptielen niet met de Flora- en Faunawet.

### **Amfibieën**

Het plangebied biedt geen geschikte leefomgeving aan beschermde soorten reptielen. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft amfibieën niet met de Flora- en Faunawet.

### **Vissen**

Het plangebied biedt geen geschikte leefomgeving aan beschermde soorten reptielen. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft vissen niet met de Flora- en Faunawet.

### **Ongewervelden**

Het plangebied biedt geen geschikte leefomgeving aan beschermde soorten ongewervelden. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft ongewervelden niet met de Flora- en Faunawet.

### **Planten**

Het plangebied biedt geen geschikte leefomgeving aan beschermde soorten planten. Uitvoering van de plannen conflicteert dan ook voor wat betreft planten niet met de Flora- en Faunawet.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- De bouwwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen aan te vangen om mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en Faunawet te voorkomen. In grote lijnen loopt het broedseizoen van half maart tot half juli;
- Mogelijk komen enkele licht beschermde soorten, zoals mol en egel voor in en direct rondom het plangebied. In de omgeving is echter voldoende vervangend leefgebied aanwezig. Daarnaast zijn deze soorten vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen. Daarom hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van deze licht beschermde soorten.
- Het plangebied doet mogelijk dienst als foerageergebied voor dassen. Er is in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. De plannen conflicteren daarom niet met de Flora- en Faunawet.
- Het plangebied en de directe omgeving vormen een mogelijk foerageergebied voor enkele soorten vleermuizen, maar in de omgeving is voldoende vervangend foerageergebied aanwezig.

## REFERENTIES

- Bos B. en Wasscher, M. (1997) Veldgids Libellen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wijnhoff, De Vlinderstichting 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. – Nederlandse fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.
- Broekhuizen et al. (1992) Atlas van de Nederlandse zoogdieren, Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht
- Bruijn, J. de. (2006) Inventarisatie van de noordse woelmuis en de waterspitsmuis in de gebieden groene punt, schapenwei en breede water (voornes Duin). Inventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Strix/NWC, Dordrecht.
- Bruyne, R. de (2004) Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Creemers R., Van Delft, J. (2009) De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9, KNNV Uitgeverij Utrecht
- Cuppen, J.G.M., G. van Dijk, B. Koese & O. Vorst (2006) De brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Zuidwest-Drenthe. – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- De Nie, H.W. (1997) Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen, Media Publishing, Doetinchem.
- Dienst Regelingen (2011) Huismus, *Passer domesticus*, Soortenstandaard
- DHV (2009) Natura2000 beheerplan De Veluwe, werkversie
- EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2007) Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen, EIS-Nederland, Assen.
- Gmelig Meyling, A.W., de Bruyne, R.H., Boesveld, A. (2009) Onderzoek naar de verspreiding van de Wijngaardslak *Helix pomatia* op basis van bestaande gegevensbronnen, Stichting ANNEMOON
- Janssen en Schaminée (2008) Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Huijbregts, H. (2004a) Gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Huijbregts, H. (2004b) Heldenbok *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758. – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Huijbregts, H. (2004c) Juchtleerkever *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Kalkman, V.J. (2004) Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Ketelaar, R., Ruiters, E.J., Uilhoorn, H.M.G. (2007) Habitatkeuze van de Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*) in Nederland, *Brachytron* 11
- Klausnitzer, B. (1991) Die Käfer Mitteleuropas L1, Goecke & Evers, Krefeld
- Klausnitzer, B. (1994) Die Käfer Mitteleuropas L2, Goecke & Evers, Krefeld
- Landschap Overijssel (2011) Boomkickers duurzaam tussen Aamsveen en Witte Veen. Landschap
- Limpens et al. (1997) Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie, Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht
- N005-4410126FKO-wga-V03-NL
- Limpens et al, (2010) Handleiding Vleermuizen en Planologie, Zoogdierverseniging
- Ministerie van LNV en VROM (2008) Spelregels EHS, beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS, brochure

Smit, J.T. Het vliegend hert (2005) [www.science.naturalis.nl](http://www.science.naturalis.nl).  
Smit, J.T. (2007) Actuele en potentiële verspreiding van het vliegend hert in Nederland. – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).  
Timmermans et al. (2004) Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758), EIS Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis)  
Twisk, P., Diepenbeek, A., Bekker, JP., (2010) Veldgids Europese zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Zeist  
Van Loon, A.J. (2004) Zwartrugbosmier *Formica pratensis* Retzius, 1783.-EIS-Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).  
Van Loon, A.J. (2004) Kale bosmier *Formica polyctena* Förster, 1850.-EIS-Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).  
Van Loon, A.J. (2004) Stronkmier *Formica truncorum* Fabricius, 1804.-EIS-Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).  
Van Loon, A.J. (2008) Behaarde bosmier *Formica rufa* Linnaeus, 1758, Uit: Kalkman, 2008, De soorten van het leefgebiedenbeleid, EIS-Nederland.  
Van 't Veer, R., Raes, N., Scharringa, C.J.G., (2010) Weidevogels in Noord-Holland; ecologie, beleid en ontwikkelingen, Provincie Noord Holland, rapportnummer 10-004  
Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen

[www.natuurkalender.nl](http://www.natuurkalender.nl)  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)  
[www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl)  
[www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)  
[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## BIJLAGE 1 VOORKOMEN VAN DOOR DE WET BESCHERMDE SOORTEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED

Tabel 1: Licht beschermde soorten		Rode Lijst-2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
<b>Mieren</b>					
behaarde rode bosmier	Formica rufa				
kale rode bosmier	Formica polyctena				
stronkmier	Formica truncorum				
zwartrugbosmier	Formica pratensis				
<b>Reptielen en amfibieën</b>					
bruine kikker	Rana temporaria				
gewone pad	Bufo bufo				
kleine watersalamander	Triturus vulgaris				
meerkikker	Rana ridibunda				
middelste groene kikker	Rana esculenta				
<b>Slakken</b>					
wijngaardslak	Helix pomatia				
<b>Vaatplanten</b>					
aardaker	Lathyrus tuberosus				
akkerklokje	Campanula rapunculoides				
brede wespenorchis	Epipactis helleborine				
breed klokje	Campanula latifolia				
dotterbloem*	Caltha palustris				
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum				
grasklokje	Campanula rotundifolia				
grote kaardenbol	Dipsacus fullonum				
kleine maagdenpalm	Vinca minor				
knikkende vogelmelk	Ornithogalum nutans				
koningsvaren	Osmunda regalis				
slanke sleutelbloem	Primula elatior				
zwanebloem	Butomus umbellatus				
<b>Zoogdieren</b>					
aardmuis	Microtus agrestis				
bosmuis	Apodemus sylvaticus				
dwergmuis	Micromys minutus				
bunzing	Mustela putorius				
dwergspitsmuis	Sorex minutus				
egel	Erinaceus europeus				
gewone bosspitsmuis	Sorex araneus				
haas	Lepus europeus				
hermelijn	Mustela erminea				
huisspitsmuis	Crocidura russula				
konijn	Oryctolagus cuniculus				
mol	Talpa europea				
ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus				
ree	Capreolus capreolus				
rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus				
tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus				
veldmuis	Microtus arvalis				
vos	Vulpes vulpes				
wezel	Mustela nivalis				
woelrat	Arvicola terrestris				

\* Binnen 15 x 15 km

\*\* Binnen 5 x 5 km

Toelichting tabel 1

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de Ffwet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden.

-Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).

Tabel 2: Middelzwaar beschermde soorten		Rode Lijst-2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
Dagvlinders					
Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>	R			
Vals heideblauwtje	<i>Lycaeides idas</i>	R			
Kevers					
vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>				
Kreeftachtigen					
rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>				
Reptielen en amfibieën					
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>				
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>				
Vissen					
Bermpje	<i>Noemacheilus barbatulus</i>				
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>				
Meerval	<i>Silurus glanis</i>				
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>				
Vaatplanten					
Aangebrande orchis	<i>Orchis ustulata</i>	R			
Aapjesorchis	<i>Orchis simia</i>	R			
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	R			
Bergklokje	<i>Campanula rhomboidalis</i>				
Bergnachtsorchis	<i>Platanthera chlorantha</i>	R			
Bijenorchis	<i>Ophrys apifera</i>				
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>	R			
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>				
Bleek bosvogeltje	<i>Cephalanthera damasonium</i>	R			
Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>	R			
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis majalis</i>	R			
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>	R			
Daslook	<i>Allium ursinum</i>				
Dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>	R			
Duitse gentiaan	<i>Gentianella germanica</i>	R			
Franjgentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>	R			
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>	R			
Gele helmbloem	<i>Pseudofumaria lutea</i>				
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>	R			
Groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>	R			
Groensteel	<i>Asplenium viride</i>	R			
Grote keverorchis	<i>Listera ovata</i>	R			
Grote muggenorchis	<i>Gymnadenia conopsea</i>	R			
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>	R			
Harlekijn	<i>Orchis morio</i>	R			
Herfstschroeforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>	R			
Hondskruid	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	R			
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	R			
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	R			
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>				
kleine keverorchis	<i>Listera cordata</i>	R			
kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	R			
klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	R			
kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	R			
koraalwortel	<i>Corallorhiza trifida</i>	R			
kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>	R			
lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>				
lange zonnedauw	<i>Drosera anglica</i>	R			
mannetjesorchis	<i>Orchis mascula</i>	R			
maretak	<i>Viscum album</i>				
moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	R			
muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>	R			
parmassia	<i>Parnassia palustris</i>	R			
pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuto sagittata</i>	R			
poppenorchis	<i>Aceras anthropophorum</i>	R			
prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>				
purperorchis	<i>Orchis purpurea</i>	R			

\* Binnen 15 x 15 km

\*\* Binnen 5 x 5 km

#### Toelichting tabel 2

-Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de Ffwet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.

-Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3)



Tabel 2: Middelzwaar beschermde soorten: Vervolg		Rode Lijst-2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
<b>Vaatplanten</b>					
rapunzelklokje	Campanula rapunculus	R			
rechte driehoeksvaren	Gymnocarpium robertianum	R			
rietoorchis	Dactylorhiza majalis praetermissa				
ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	R			
rood bosvogeltje	Cephalanthera rubra	R			
ruig klokje	Campanula trachelium				
schubvaren	Ceterach officinarum	R			
slanke gentiaan	Gentiana amarella	R			
soldaatje	Orchis militaris	R			
spaanse ruiter	Cirsium dissectum	R			
steenanjer	Dianthus deltoides	R			
steenbreekvaren	Asplenium trichomanes				
stengelloze sleutelbloem	Primula vulgaris	R			
stengelomvattend havikskruid	Hieracium amplexicaule	R			
stijf hardgras	Catapodium rigidum	R			
tongvaren	Asplenium scolopendrium				
valkruid	Arnica montana	R			
veenmosorchis	Hammarbya paludosa	R			
veldgentiaan	Gentiana campestris	R			
veldsalie	Salvia pratensis	R			
vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	R			
vliegenorchis	Ophrys insectifera	R			
vogelnestje	Neottia nidus-avis	R			
voorjaarsadonis	Adonis vernalis				
wantsenorchis	Orchis coriophora	R			
waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	R			
weideklokje	Campanula patula	R			
welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	R			
wilde gagele	Myrica gale	R			
wilde herfsttijloos	Colchicum autumnale				
wilde kievitsbloem	Fritillaria meleagris	R			
wilde marjolein	Origanum vulgare				
wit bosvogeltje	Cephalanthera longifolia	R			
witte muggenorchis	Pseudorchis albida	R			
zinkviooltje	Viola lutea calaminaria	R			
zomerklokje	Leucojum aestivum	R			
zwartsteel	Asplenium adiantum-nigrum				
<b>Zoogdieren</b>					
Damhert	Dama dama	R			
Edelhert	Cervus elaphus				
Eekhoorn	Sciurus vulgaris				
Grijze zeehond	Halichoerus grypus	R			
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis	R			
Steenmarter	Martes foina				
Wild zwijn	Sus scrofa				

\* Binnen 15 x 15 km

\*\* Binnen 5 x 5 km

#### Toelichting tabel 2

-Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de Fwv, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.

-Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3)

Tabel 3: Zwaar beschermde soorten		Rode Lijst 2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
<b>Bijlage 1 AMvB</b>					
<b>Dagvlinders</b>					
bruin dikkopje	Erynnis tages	R			
dwergblauwtje	Cupido minimus	R			
dwergdikkopje	Thymelicus acteon	R			
groot geaderd witje	Aporia crataegi	R			
grote ijsvogelvlinder	Limenitis populi	R			
heideblauwtje	Plebejus argus	R			
iepepage	Strymonidia w-album	R			
kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius	R			
keizersmantel	Argynnis paphia	R			
klaverblauwtje	Cyaniris semiargus	R			
purperstrepparelmoervlinder	Brenthis ino	R			
rode vuurvlinder	Palaeochrysophanus hippothoe	R			
rouwmantel	Nymphalis antiopa	R			
tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania	R			
veenbesparelmoervlinder	Bolaria aquilonais	R			
veenhooibeestje	Coenonympha tullia	R			
veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	R			
woudparelmoervlinder	Melitaea diamina	R			
zilvervlek	Clossiana euphrosyne	R			
<b>Reptielen en amfibieën</b>					
adder	Vipera berus	R			
hazelworm	Anguis fragilis	R			
ringslang	Natrix natrix	R			
vinpootsalamander	Triturus helveticus	R			
vuursalamander	Salamandra salamandra	R			
<b>Vaatplanten</b>					
groot zeegras	Zostera marina	R			
<b>Vissen</b>					
beekprik	Lampetra planeri	R			
bittervoorn	Rhodeus cericeus	R			
elrits	Phoxinus phoxinus	R			
gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	R			
grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	R			
rivierprik	Lampetra fluviatilis				
<b>Zoogdieren</b>					
das	Meles meles				
boomarter	Martes martes	R			
eikelmuis	Eliomys quercinus	R			
gewone zeehond	Phoca vitulina	R			
veldspitsmuis	Crocidura leucodon	R			
waterspitsmuis	Neomys fodiens	R			
<b>Bijlage IV Habitatrichtlijn</b>					
<b>Dagvlinders</b>					
donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous	R			
grote vuurvlinder	Lycaena dispar	R			
pimpernelblauwtje	Maculinea teleius	R			
tijmblauwtje	Maculinea arion	R			
zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero	R			
<b>Kevers</b>					
brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus				
gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus				
heldenbok	Cerambyx cerdo				
juchtleerkever	Osmoderma eremita				
<b>Libellen</b>					
bronslibel	Oxygastra curtisii				
gaffellibel	Ophiogomphus cecilia	R			
gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	R			
groene glazenmaker	Aeshna viridis	R			
noordse winterjuffer	Sympecma paedisca	R			
oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	R			
rivierrombout	Stylurus flavipes	R			
sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis	R			
<b>Reptielen en amfibieën</b>					
boomkikker	Hyla arborea	R			
geelbuikvuurpad	Bombina variegata	R			
gladde slang	Coronella austriacus	R			
heikikker	Rana arvalis	R			
kamsalamander	Triturus cristatus	R			
knoflookpad	Pelobates fuscus	R			
muurhagedis	Podarcis muralis	R			
poelkikker	Rana lessonae	R			
rugstreeppad	Bufo calamita				
vroedmeesterpad	Alytes obstetricans	R			
zandhagedis	Lacerta agilis	R			
<b>Tweekleppigen</b>					
bataafse stroommossel	Unio crassus	R			

Tabel 3: Zwaar beschermde soorten: Vervolg		Rode Lijst 2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
Bijlage IV Habitatrichtlijn		R			
Vaatplanten					
drijvende waterweegbree	Luronium natans	R			
groenknoororchis	Liparis loeselii	R			
kruidend moerasscherm	Apium repens	R			
zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis	R			
Vissen					
houting	Conegonus oxyrrhynchus				
steur	Acipenser sturio	R			
Zoogdieren					
baardvleermuis	Myotis mystacinus				
bechstein's vleermuis	Myotis bechsteinii	R			
bever	Castor fiber	R			
bosvleermuis	Nyctalus leisleri				
brandt's vleermuis	Myotis brandtii	R			
bruinvis	Phocoena phocoena	R			
euraziatische lynx	Lynx lynx				
franjestaat	Myotis nattereri	R			
gewone dolfin	Delphinus delphis				
gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus				
gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus				
grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus	R			
grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum				
hamster	Cricetus cricetus	R			
hazelmuis	Muscardinus avellanarius	R			
ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus	R			
kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus				
kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros	R			
laatvlieger	Eptesicus serotinus				
meervleermuis	Myotis dasycneme				
mopsvleermuis	Barbastella barbastellus				
noordse woelmuis	Microtus oeconomus	R			
otter	Lutra lutra	R			
rosse vleermuis	Nyctalus noctula				
ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii				
tuimelaar	Tursiops truncatus	R			
tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus				
vale vleermuis	Myotis myotis	R			
watervleermuis	Myotis daubentonii				
wilde kat	Felis silvestris				
witflankdolfin	Lagenorhynchus acutus				
witsnuitdolfin	Lagenorhynchus albirostris				

Tabel 3: Zwaar beschermde soorten: Vervolg		Rode Lijst 2004	Ruime omgeving *	Omgeving **	Plangebied mogelijk geschikt
* Binnen 15 x 15 km					
** Binnen 5 x 5 km					
Toelichting tabel 3					
-Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor artikel 8 t/m 12 van de Ffwet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de Ffwet. Ook niet op basis van een gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.					
-Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig.					
-Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik en voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling is het niet mogelijk voor artikel 10 voor de soorten in tabel 3 een ontheffing te krijgen.					
-Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 een ontheffing nodig.					
-Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 wordt getoetst aan drie criteria: 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang (zie onder), 2) er is geen alternatief, 3) doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort. Deze drie criteria vormen de zgn. uitgebreide toets. De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn).					
-de uitgebreide toets voor ontheffingverlening geldt ook voor alle vogelsoorten.					
in wet genoemd belang:					
-onderzoek en onderwijs					
-repopulatie en herintroductie					
-bescherming van flora en fauna					
-veiligheid van het luchtverkeer					
-volksgezondheid of openbare veiligheid					
-dwingende redenen van openbaar belang					
-het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom					
-belangrijke overlast veroorzaakt door dieren					
-uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw					
-bestendig gebruik					
-uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling					



## **Bijlage 5 Archeologisch onderzoek**



ONDERZOEKS- EN  
ADVIESBUREAU

## Gemeente Gemert-Bakel Plangebied Paradijs 19 en 25a te Elsendorp

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0353

november 2012

**Auteur:**

drs. C.C. Kalisvaart

**Status:**


definitief







## Colofon

ISSN: 1873-9350  
Auteur(s): drs. C.C. Kalisvaart  
Cartografie: drs. C.C. Kalisvaart  
Redactie: drs. M.J. van Putten  
Copyright: Gemeente Gemert-Bakel te Gemert / BAAC bv te Deventer  
Autorisatie (senior archeoloog): drs. M.J. van Putten  26-10-2012

---

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Gemert-Bakel te Gemert en/of BAAC bv.

---

BAAC bv  
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en  
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015  
7420 AA Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 61 84 30  
E-mail: deventer@baac.nl



# Inhoud

<b>Inhoud</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>13</b>
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	18
2.3.1 Inleiding	18
2.3.2 Historie	18
2.3.3 Archeologie	19
2.4 Archeologische verwachting	21
<b>3 Inventariserend veldonderzoek</b>	<b>23</b>
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek	26
3.3.1 Lithologie en lithogenese	26
3.3.2 Bodemopbouw en verstoringen	27
3.3.3 Archeologische indicatoren	28
3.4 Archeologische interpretatie	28
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>31</b>
4.1 Conclusie	31
4.2 Aanbevelingen	32
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>35</b>
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	boorpuntenkaart
Bijlage 3	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	boorpunten- en verwachtingskaart
Bijlage 5	begrippenlijst





# Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Paradijs 19 en 25a te Elsendorp. Aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen van de potentiële eigenaren om hun bouwblok uit te breiden ten behoeve van een mogelijke uitbreiding van hun bedrijf.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een hoge archeologische verwachting voor beide plangebieden op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum (15.000 – 2000 v. Chr.) geldt. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van jachtkampementen, die worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskool. Op de flanken van de dekzandruggen kunnen daarnaast dumps van (resten van) vuurstenen artefacten of natuursteen worden verwacht. Dumps worden voornamelijk verwacht in het lager gelegen zuidwestelijke deel van plangebied Paradijs 19. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten behorende bij de sedentair levende mens vanaf het neolithicum tot en met het heden wordt voor beide plangebieden als laag beschouwd. Hiervoor lag de dekzandrug te geïsoleerd binnen een drassig moerasgebied en was de bodem niet vruchtbaar genoeg om gewassen op te telen.


Uit het veldonderzoek blijkt dat beide plangebieden op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug liggen. Het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied Paradijs 19 ligt op de flank van deze dekzandrug. In het noordoostelijke deel van het plangebied Paradijs 19 heeft zich, vermoedelijk als gevolg van kwel, gedurende het Laat-Glaciaal of het Holoceen in een depressie in het landschap een ven of moerasachtige laagte ontwikkeld. Het westelijke deel van het plangebied Paradijs 19 is tot (ver) in de C-horizont verstoord geraakt. In het noordelijke, oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied Paradijs 19 komen nog wel (deels) intacte bodems voor met bijbehorende (podzolbodem)horizonten. In plangebied Paradijs 25a zijn alle bodemprofielen tot ver in de C-horizont verstoord.

De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum kan op basis van de resultaten van het booronderzoek voor het oostelijke deel van het plangebied Paradijs 19 gehandhaafd blijven. Voor het westelijke deel van plangebied Paradijs 19 en voor het gehele plangebied Paradijs 25a geldt naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek een lage archeologische verwachting.

BAAC bv adviseert om bodemversturende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv voor de gebieden met een hoge verwachting te vermijden. Indien dit niet mogelijk is adviseert BAAC bv ter plekke van dit gebied een karterend booronderzoek uit te voeren. Het boorgrid dient geschikt te zijn om vindplaatsen uit de steentijd te karteren. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.







# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Gemert-Bakel heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in de plangebieden Paradijs 19 en 25a te Elsendorp. Aanleiding voor het onderzoek is het plan van de potentiële eigenaren van Paradijs 19 en 25A om hun bouwblok uit te breiden ten behoeve van een mogelijke uitbreiding van hun bedrijf. Conform het vastgestelde archeologiebeleid van de gemeente Gemert-Bakel<sup>1</sup> is voor deze bestemmingsplanwijzigingen op beide percelen een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk ter plekke van de uitbreidingen op nog onbebouwd terrein. Op de reeds bebouwde plekken wordt verwacht dat de bodem en daarmee eventueel aanwezig archeologisch erfgoed reeds verstoord/verwijderd is. Onderzoek op de bebouwde delen wordt derhalve als niet noodzakelijk geacht. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van nieuwe stallen is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>2</sup> te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

---

<sup>1</sup> Gemert-Bakel 2012.

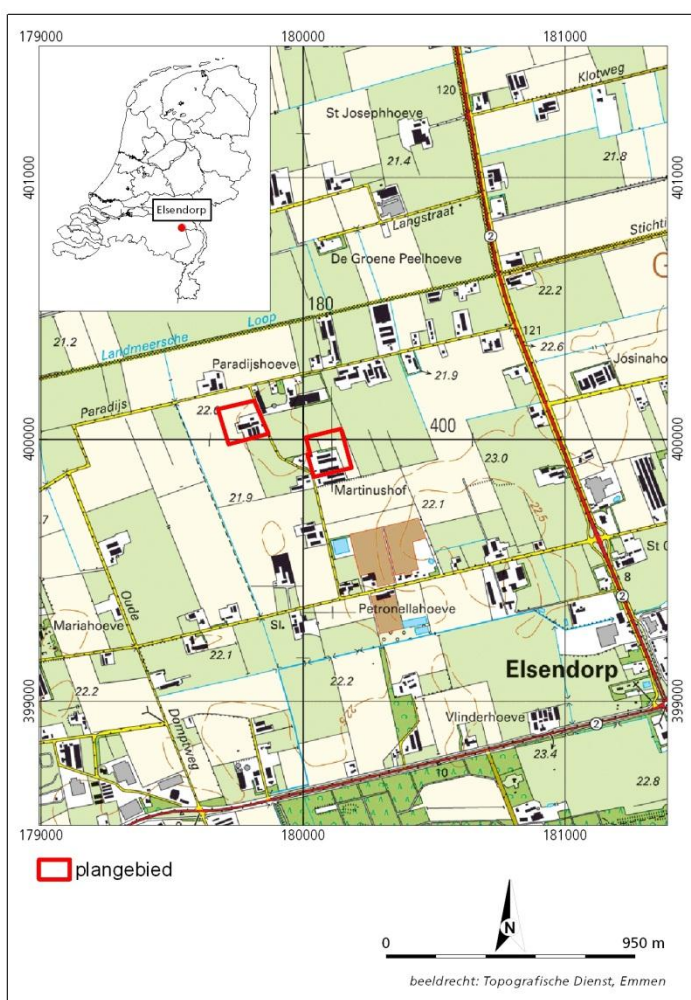
<sup>2</sup> De Boer en Merlidis 2012.

- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2<sup>3</sup>, het vigerende gemeentelijke beleid<sup>4</sup> en het Plan van Aanpak<sup>5</sup>.

## 1.2 Ligging van het gebied

Beide plangebieden liggen circa 1 kilometer ten noordwesten van de bebouwde kom van Elsendorp, gemeente Gemert-Bakel (figuur 1.1). Plangebied Paradijs 19 wordt aan de oostzijde begrensd door de straat Paradijs en aan de zuid-, west- en noordzijde door gras- en akkerland. Plangebied Paradijs 25A wordt aan de uiterste zuidwestelijke zijde begrensd door de straat Paradijs en aan de overige zijden door agrarisch gebied. Beide plangebieden zijn momenteel in gebruik als bebouwde kavels met een (woon)huis, tuin, stallen en een erf waaromheen weilanden en akkers liggen. De totale oppervlakte van beide plangebieden bedraagt circa 2,2 ha.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied<sup>6</sup>. Het noordelijke plangebied betreft Paradijs 19 en het zuidelijke plangebied betreft 25A.

<sup>3</sup> CCvD 2010.

<sup>4</sup> Gemert-Bakel 2012.

<sup>5</sup> De Boer en Merlidis 2012.

### 1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Gemert-Bakel
Plaats:	Elsendorp
Toponiem:	Paradijs 19 en 25
Kadastrale gegevens:	Gemeente Gemert-Bakel, sectie P nr. 436, 585, 825 en 826
Datum opdracht:	28 september 2012
Datum veldwerk:	18-10-2012
Datum rapportage:	25-10-2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0353
Coördinaten (Paradijs 19):	179.727 / 399.986 179.689 / 400.117 179.817 / 400.138 179.865 / 400.018
Coördinaten (Paradijs 25a):	180.038 / 399.863 180.034 / 399.997 180.151 / 400.009 180.172 / 399.887
Kaartblad:	45H (Paradijs 19) en 52A (Paradijs 25A)
Oppervlakte beide plangebieden:	2,2 ha
Datering:	PALEOL-NEO
Onderzoeksmeldingsnummer:	54113 (Paradijs 19) 54114 (Paradijs 25A)
Onderzoeksnummer:	43705 (Paradijs 19) 43706 (Paradijs 25A)
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Gemeente Gemert-Bakel V. Jolink Postbus 10000 5420 DA Gemert
Bevoegde overheid:	Gemeente Gemert-Bakel
Adviseur gemeente:	Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) mevr. drs. R. Berkvens tel. 040-2594780 r.berkvens@milieudienst.sre.nl
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	drs. C.C. Kalisvaart c.kalisvaart@baac.nl

<sup>6</sup> ANWB 2005.





## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is de website van de lokale heemkundekring geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Beide plangebieden liggen in het Oost-Brabantse Peel Blok of de Peelhorst (figuur 2.1).<sup>7</sup> Het Peel Blok is een van oudsher tektonisch opheffingsgebied dat in het westen wordt begrensd door de Centrale Slenk en aan de oostzijde door het stroomgebied van de Maas. De Peelhorst is ontstaan door een aantal van zuidoost naar noordwest verlopende breuken, waarlangs afschuivingen hebben plaatsgevonden. De belangrijkste en meest bekende breuk is de Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de oostelijk gelegen Peelhorst en de westelijk gelegen Centrale Slenk.

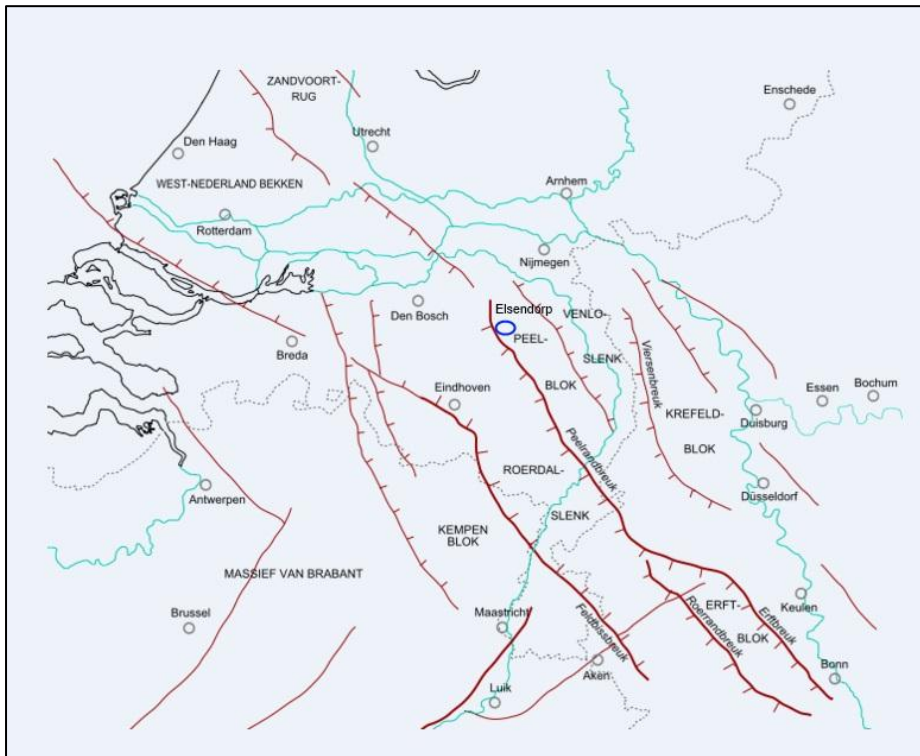
De oudste afzettingen die op de Peelhorst dicht aan het oppervlak voorkomen zijn van laat-Tertiaire ouderdom. Hierop liggen pleistocene, fluviaatiele afzettingen, die soms nog weer bedekt zijn met laat-Pleistocene dekzanden en holocene stuifzanden.<sup>8</sup> De Peelhorst is een waterscheiding, het dal van de Maas loopt ten oosten van de horst en de Centrale Slenk fungeert als een verzamelbekken voor meerdere beken ten westen van de Peelhorst. De Maas

<sup>7</sup> Berendsen 2008a.

<sup>8</sup> Stiboka 1979.



heeft zich geleidelijk van west naar oost verplaatst en daar sediment afgezet, totdat de horst voor de Maas te hoog werd en daarna als waterscheiding ging fungeren. In dit gebied is een circa 18 m dik zand- en grindpakket afgezet behorende tot de Formaties van Sterksel, Waalre (Rijn en Maas) en Beegden (Maas)<sup>9</sup>. De Formaties van Sterksel en Waalre zijn afgezet gedurende de laatste fase van het Tertiair en het Vroeg-Pleistoceen (circa 3,0 – 1,2 miljoen jaar BP). De afzettingen behorende tot de Formatie van Beegden zijn ter plekke van de Peelhorst afgezet vanaf het laat-Cromerien tot en met het Elsterien (circa 870.000 - 350.000 jaar BP) en bestaan veelal uit grof, weinig gekleurd grindhoudend, zand.



Figuur 2.1 Overzichtskartaal van de aanwezige breuken in zuidelijk Nederland. Beide plangebieden liggen op het Peelblok, een opheffingsgebied dat momenteel als waterscheiding fungeert.

De Beegden Formatie wordt zowel op de Peelhorst als in de centrale Slenk afgedekt door een pakket dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen (code Nu4 en Nu3<sup>10</sup>). Ten westen van de Peelrandbreuk is dit pakket meer dan 10 m dik, terwijl ten oosten van de Peelrandbreuk de dikte van dit pakket slechts enkele meters bedraagt. Zowel het dekzandpakket als de fluvioperiglaciale afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bostel.<sup>11</sup> Dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet tijdens de koudste periodes van de laatste ijstijd, het Weichselien, toen het landschap uit een poolwoestijn of toendra bestond. Doordat in deze periodes weinig vegetatie aanwezig was, kon zand lokaal gemakkelijk door de wind worden verplaatst.<sup>12</sup> Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen met flauwe hellingen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5

<sup>9</sup> De Mulder et al. 2003.

<sup>10</sup> RGD 1973.

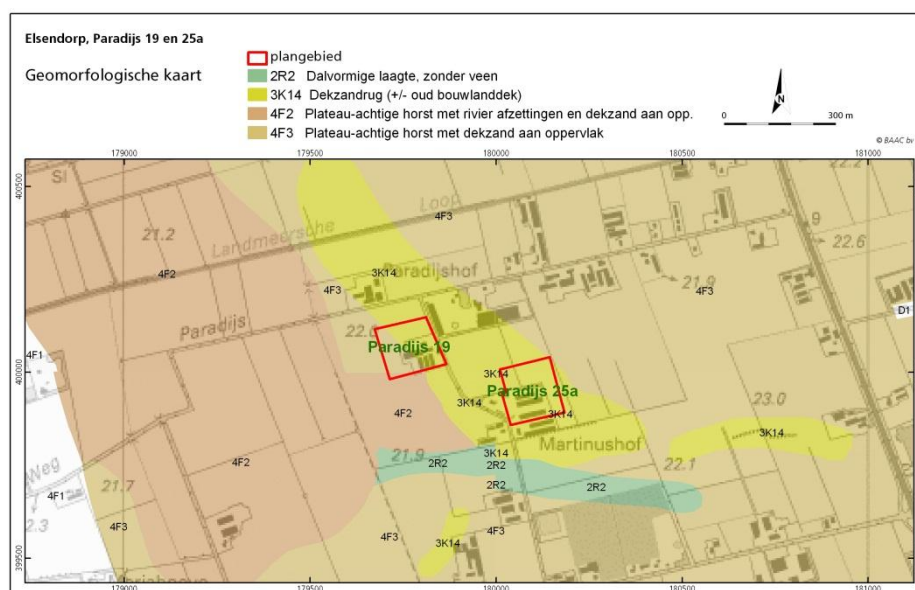
<sup>11</sup> De Mulder et al. 2003.

<sup>12</sup> Berendsen 2008b.

m boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd en zichtbaar. Dekzand bestaat uit goed gesorteerd, matig fijn tot matig grof zand. Op de Peelhorst komen daarnaast enkele dalvormige laagtes voor die zijn ontstaan door het afstromen van sneeuwsmeltwater over de diep bevroren ondergrond in het Weichselien (115.000 – 11.600 jaar BP<sup>13</sup>). In deze dalen zijn zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig, veelal bestaande uit een afwisseling van slecht gesorteerd zand afgewisseld met leem- en humeuze lagen. Binnen beide plangebieden wordt een dun tot matig dik pakket dekzand op grofzandige, grindhoudende fluviatiele afzettingen verwacht.

In het Holoceen, dat circa 11.600 jaar BP begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het reliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook erosie van de dekzanden, waardoor zich geleidelijk aan een bodem kon gaan vormen.

Volgens de geomorfologische kaart 1:50.000<sup>14</sup> (figuur 2.2) liggen beide plangebieden grotendeels op een dekzandrug (al dan niet afgedekt door een oud bouwlanddek; code 3K14). Het zuidwestelijke deel van het plangebied Paradijs 19 ligt op de flank van deze dekzandrug. Hier komen vormeenheden 4F2 en 4F3 voor op de geomorfologische kaart. Feitelijk komt dit er op neer dat hier een minder dik pakket dekzand aanwezig of zelfs helemaal afwezig is, waaronder de fluviatiele afzettingen van de Maas uit het Cromerien voorkomen. Dekzand wordt lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel, de rivierafzettingen binnen het plangebied behoren tot de Formatie van Beegden<sup>15</sup> (voormalige Formatie van Veghel).



Figuur 2.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland. Beide plangebieden liggen (grotendeels) op een hoog gelegen dekzandrug binnen de contouren van de hoog gelegen (plateau-achtige Peel)horst. Het zuidwestelijke deel van plangebied Paradijs 19 bevindt zich op een plateauachtige horst met plaatselijk dekzand aan de oppervlakte.

Op de hoogtekarte van het plangebied en omgeving (figuur 2.3<sup>16</sup>) is zichtbaar dat beide plangebieden zich op een hoog gelegen, zuidoost-noordwest

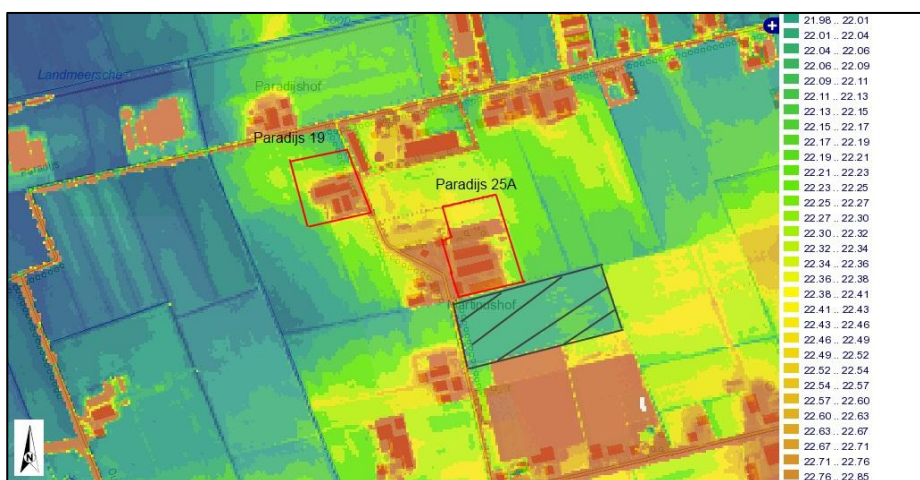
<sup>13</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

<sup>14</sup> RGD/Stiboka 1983.

<sup>15</sup> De Mulder et al. 2003.

<sup>16</sup> AHN 2012.

georiënteerde dekzandrug bevinden. Op deze dekzandrug liggen enkele boerenerven, die zoals zichtbaar allen circa 1 meter opgehoogd zijn (rood gekleurd; figuur 2.3). Beide plangebieden liggen op circa 21,8 tot en met 22,3 m +NAP. Binnen plangebied Paradijs 19 is een geleidelijke afname van het oppervlak in zuidwestelijke en noordelijke richting zichtbaar. Hier loopt de natuurlijke dekzandrug geleidelijk aan af in de richting van de gebieden waar (vrijwel) geen dekzand aan het oppervlak aanwezig is (blauw gekleurd). Ten zuiden van plangebied Paradijs 25A is op de hoogtekkaart een afgraving als vierkante laagte zichtbaar in het voor de rest relatief hoog gelegen terrein. Echter, op het Bodemloket<sup>17</sup> staat evenals op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant<sup>18</sup> geen aanwijzing voor een ontgraving en/of sanering in de omgeving van beide plangebieden. Boringen uit het DINO-loket<sup>19</sup> in de omgeving van het plangebied wijzen op een ondiepe ligging van een grindrijk zandpakket tussen 1,7 en 2,3 m –mv. Dit grindrijke zandpakket wordt in alle boringen afgedekt door een fijnzandig (zwak grindig) pakket. Dit pakket komt lithostratigrafisch overeen met afzettingen behorende tot de Formatie van Bostel.



Figuur 2.3 Uitsnede van de hoogtekkaart van Nederland gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland. Beide plangebieden (rood gearceerd) liggen relatief hoog gelegen op circa 22 m +NAP. Ten zuiden van Paradijs 25A is een afgegraven perceel op de hoogtekkaart zichtbaar (grijs gearceerd).

Volgens de bodemkaart (figuur 2.3<sup>20</sup>) komen in beide deelgebieden veldpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand voor (Hn21) voor met een grondwatertrap VI. Volgens de bodemkaart komt grind of grof zand voor binnen 120 cm –mv (toevoeging g). Rondom de dekzandrug komt voornamelijk een grondwatertrap V voor.

Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog

<sup>17</sup> Bodemloket 2012.

<sup>18</sup> Noord-Brabant 1998.

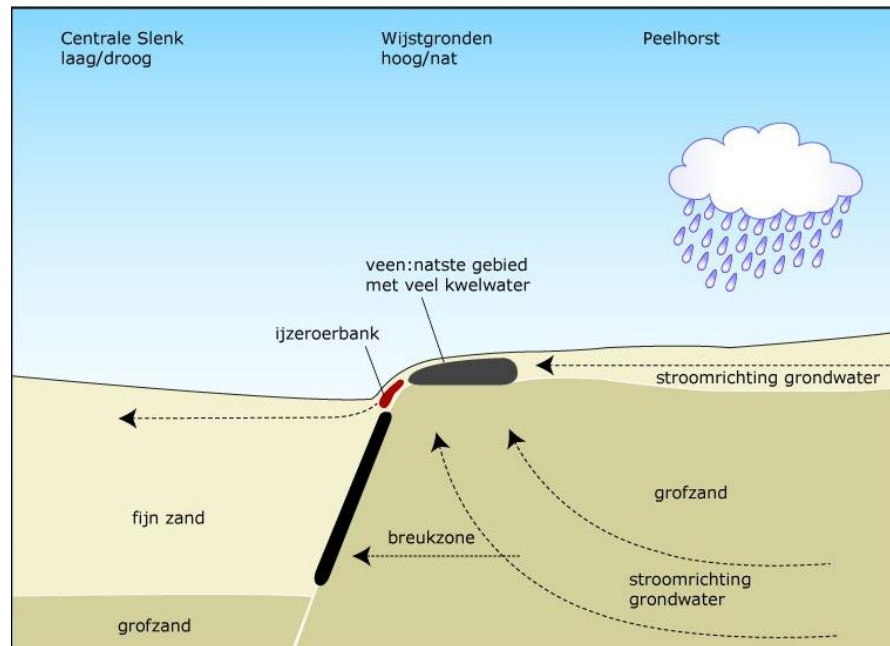
<sup>19</sup> TNO-NITG 2012.

<sup>20</sup> Stiboka 1976.

staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont).

De veldpodzolgronden worden dus veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de bekeerdersgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt. De grondwatertrap VI laat echter zien dat de grondwaterstand ten opzichte van de omringende gronden lager ligt. Mogelijk dat zich hier op kleine schaal beter ontwikkelde podzolbodems hebben kunnen ontwikkelen als gevolg van de lagere grondwaterspiegel. Dergelijke bodemprofielen kunnen bodemkundig geclassificeerd worden als een haarpodzolbodem.

Een grondwatertrap VI komt overeen met een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm –mv. In de omringende gebieden ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 0 en 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 40 en 120 cm –mv. Hier is de bodem relatief nat. De natte omstandigheden kunnen worden verklaard door het feit dat beide plangebied zich nabij de Peelrandbreuk bevinden. Langs de Peelrandbreuk treedt namelijk stuwing/kwel op van de grondwaterstroom, die vanaf de Peelhorst naar de Centrale Slenk gericht is. Deze grondwaterstroom gaat van de grofzandige Beegden Formatie over in de veel minder goed doorlatende fijnzandige Bostel Formatie. Hierdoor treedt er een opstuwing van het grondwater nabij de breuk op. Het opgestuwde water komt in contact met de lucht, waardoor de in het water opgeloste ijzerverbindingen oxideren en ijzeroer vormen. Het gevolg is dat langs de Peelrandbreuk vochtige, zogenaamde wijstgronden voorkomen (figuur 2.4).



Figuur 2.4 Ontstaan natte omstandigheden op de flank van de hoger gelegen Peelhorst naar de lager gelegen, droge Centrale Slenk (links op de figuur).<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Bron: geologie van Nederland 2012.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Inleiding

Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor een vestigingsplaats. De ligging van archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate bepaald door het landschap. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap in de buurt van beek- en rivierlopen. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de middeleeuwen weer toe.<sup>22</sup> Slecht ontwaterde gebieden werden zelden of nooit als woonplaats of begraafplaats gekozen, maar werden, zoals blijkt uit losse archeologische vondsten, wel bezocht. Door de toenemende bevolking vanaf de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden (natte) heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Beekdalen werden gebruikt voor beweiding en als hooiland. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. De grond op hogere zandruggen werd vruchtbaar gemaakt met schapenmest en heideplaggen waardoor essen of enken zijn ontstaan, waarbij meer dan een halve meter grond werd opgebracht.

### 2.3.2 Historie

Op de kadastrale kaart uit omstreeks 1830 staat aangegeven dat beide plangebieden destijds geheel onbebouwd waren.<sup>23</sup> Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) was het plangebied in gebruik als (nat) heidegebied. Op een historische kaart uit de periode 1836-1843<sup>24</sup> staan beide plangebieden nog steeds aangegeven als heidegebied. Wel startte vanuit Handel geleidelijk aan de ontginning van het heidegebied tot weilanden en akkers. Rond 1900 hebben de ontginningen vanuit Handel beide plangebieden vrijwel bereikt (figuur 2.5).<sup>25</sup> Op deze historische kaart is daarnaast zichtbaar dat het plangebied Paradijs 19 in een nat heidegebied en mogelijk zelfs binnen de contouren van een ven ligt.

---

<sup>22</sup> De Bont 1993.

<sup>23</sup> WatWasWaar 2012.

<sup>24</sup> Uitgeverij Nieuwland 2008.

<sup>25</sup> Robas 1989.





Figuur 2.5 Uitsnede van twee historische kaarten uit omstreeks 1900. Beide plangebieden liggen nog in nat heidegebied. Vanuit Handel is echter een duidelijke ontginningsstructuur van het oorspronkelijke heidegebied zichtbaar. De verkaveling op de horst is hoofdzakelijk gestrekt (langgerekt), wat natte omstandigheden als gevolg van wijst impliceert. In de Centrale Slenk ter hoogte van Handel is de verkaveling juist meer geblokt, duidend op drogere omstandigheden.

Tussen de jaren dertig en vijftig van de vorige eeuw werden beide plangebieden ontgonnen.<sup>26</sup> Rond dezelfde periode werd de huidige straat "Paradijs" aangelegd, waarlangs aan het begin van de jaren zestig boerderijen werden gebouwd.

Op de Topografische atlas van Noord-Brabant<sup>27</sup> (figuur 1.1), op het AHN<sup>28</sup> (figuur 2.3), de provinciale ontgrondingenkaart van Noord-Brabant<sup>29</sup> en op het bodemloket<sup>30</sup> zijn geen aanwijzingen dat één van de plangebieden in het verleden verstoord/ontgrond zijn. Vermoedelijk is het oorspronkelijke bodemprofiel ter plekke van de reeds bestaande bebouwing wel verstoord geraakt.

### 2.3.3 Archeologie

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart<sup>31</sup> staat het grootste deel van plangebied Paradijs 19 en het gehele plangebied Paradijs 25A aangegeven binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Het zuidwestelijke, lager gelegen gedeelte van het plangebied Paradijs 19 ligt in een gebied met een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten (figuur 2.6). De hoge verwachting kan worden verklaard door de ligging van beide plangebieden op een hogere dekzandrug op de voor de rest hoger gelegen, maar van oorsprong natte Peelhorst. De lage verwachting houdt in dat de kans op het aantreffen van archeologische resten klein wordt geacht en is vermoedelijk

<sup>26</sup> WatWasWaar 2012.

<sup>27</sup> ANWB 2004.

<sup>28</sup> AHN 2012.

<sup>29</sup> Noord-Brabant 1998.

<sup>30</sup> Bodemloket 2012.

<sup>31</sup> Gemeente Gemert-Bakel 2012.



gebaseerd op de afwezigheid van hogere dekzandruggen, die staan aangegeven op de geomorfologische kaart (figuur 2.2). De kans is echter groot dat langs deze ruggen in tegenstelling tot de geomorfologische kaart nog een dekzandpakket aanwezig is van meer dan 100 cm dikte. Dit wordt bevestigd door boorgegevens uit het Dino-loket<sup>32</sup>. De lage verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart, die direct gekoppeld is aan de permanent natte condities op de Peelhorst en het ontbreken of vrijwel ontbreken van droger en hoger dekzand, hoeft dus niet direct te betekenen dat de gebieden rondom de dekzandrug te nat waren voor (permanente of tijdelijke) bewoning/menselijke activiteit. De kans op het aantreffen van archeologische resten op dergelijke flanken van dekzandruggen wordt tijdens dit onderzoek derhalve vooralsnog als middelhoog beschouwd. Op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart<sup>33</sup> en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden<sup>34</sup> staat het gebied aangegeven als een gebied met een lage verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan de bodemkaart van Nederland, waarop relatief natte veldpodzolen staan aangegeven. Hierbij is echter geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een kleinschalige dekzandrug, waarop zich oorspronkelijk goed ontwikkelde podzolprofielen hebben kunnen ontwikkelen. Op de CHW van Noord-Brabant en op de website voor cultuurhistorisch erfgoed in Nederland<sup>35</sup> zijn ter plekke van de plangebieden verder geen noemenswaardige cultuurhistorische zaken vermeld.



Figuur 2.6 Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Het grootste deel van plangebied Paradijs 19 en het gehele plangebied Paradijs 25A ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het zuidwestelijke, lager gelegen gedeelte, van het plangebied Paradijs 19 ligt in een gebied met een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Op de Archeologische Monumentenkaart<sup>36</sup> staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Ter plekke van de plangebieden zijn geen monumententerreinen bekend. Ook binnen een straal van 500 meter zijn geen monumententerreinen

<sup>32</sup> TNO-NITG 2012.

<sup>33</sup> Noord-Brabant 2012.

<sup>34</sup> IKAW, versie 3.0, RCE 2008.

<sup>35</sup> KICH 2012.

<sup>36</sup> RCE 2012.

aanwezig. Het enige monumententerrein in de wijde omgeving van de plangebieden betreft AMK-terrein 4636 van hoge archeologische waarde en ligt circa 2,1 km ten noordoosten van beide plangebieden. Het betreft een terrein met mogelijk sporen van bewoning uit het mesolithicum (8800-4900 v. Chr.).

Uit het Centraal Archeologisch Archief<sup>37</sup> blijkt dat er binnen beide plangebieden en binnen een straal van 500 meter geen waarnemingen bekend zijn. Dit is ook verklaarbaar doordat binnen een straal van 1,2 km rondom de plangebieden vooralsnog geen archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd. Op 1,2 km ten zuidwesten van de plangebieden is een bureauonderzoek uitgevoerd naar eventuele archeologische waarden ter plekke van het Wolfsveld te Gemert. Hieruit kwam naar voren dat er voornamelijk een hoge trefkans bestaat op het aantreffen van resten van jagers en/of verzamelaars uit de steentijd. Uit informatie verkregen van de heemkundekring van Gemert en omstreken<sup>38</sup> blijkt dat tijdens een onderzoek met een metaaldetector op een akkerperceel bij De Rooije Plas in Handel een bronzen bijltje is gevonden (waarneming 433703). Het is een vrijwel intacte randbijl met lage randen uit de vroege bronstijd (2000 – 1800 v. Chr.). Vermoedelijk betreft het hier een rituele depositie, aangezien het bijltje is aangetroffen in een (opgedroogd) beekdal.

Op basis van de schaarse archeologische gegevens van de omgeving van de plangebieden kan worden gesteld dat er voornamelijk tijdelijke (bewonings)resten van jagers en/of verzamelaars uit de steentijd worden verwacht. Tot aan de ontginningen van de Peel in de 20<sup>ste</sup> eeuw lijkt de Peelhorst voor permanente bewoning ongunstig te zijn geweest.

## 2.4 Archeologische verwachting

Beide plangebieden liggen op een relatief hoog gelegen dekzandrug die is opgebouwd uit fijnzandige eolische afzettingen. De dekzandrug is zeer waarschijnlijk ontstaan gedurende het Laat Glaciaal (14.650 – 11.650 jaar BP<sup>39</sup>). Het dekzand is afgezet bovenop grove, grindrijke fluviatiele zanden van de Maas uit het Laat-Cromerien tot en met het Elsterien (870.000 – 350.000 jaar BP) die op verschillende plekken op de Peelhorst aan het oppervlak voorkomen. De dikte van het pakket dekzand binnen de plangebieden wordt op basis van omringende boringen geschat tussen de 1 en 2,5 meter. Als gevolg van stagnatie en kwel van grondwater- en oppervlaktewaterstromen is de Peelhorst van oorsprong een nat en drassig gebied. Uitzondering hierop vormen de hoger gelegen dekzandruggen. Dergelijke ruggen te midden van nattere gebieden zijn uitermate geschikt voor het opslaan van een tijdelijk kampementje voor jagers en verzamelaars uit de steentijd. Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van een AMK-terrein op dezelfde Peelhorst, waarbinnen aanwijzingen voor sporen uit het mesolithicum zijn waargenomen.

De resultaten van het bureauonderzoek leiden tot een hoge archeologische verwachting voor beide plangebieden op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum (15.000 – 2000 v. Chr.). Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van jachtkampementen, die worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskool. Op de flanken van de dekzandruggen kunnen daarnaast dumps van (resten van) vuurstenen artefacten of natuursteen worden verwacht. Dumps worden voornamelijk verwacht in het lager gelegen

---

<sup>37</sup> CAA, RCE 2010.

<sup>38</sup> Heemkundekring Kommanderij Gemert 2012.

<sup>39</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

zuidwestelijke deel van plangebied Paradijs 19. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten behorende bij de sedentair levende mens vanaf het neolithicum tot en met het heden wordt voor beide plangebieden als laag beschouwd. Hiervoor lag de dekzandrug te geïsoleerd binnen een drassig moerasgebied en was de bodem niet vruchtbaar genoeg om gewassen op te telen. Ook zijn er in de directe en verder verwijderde omgeving geen aanwijzingen op de Peelhorst bekend van vroegere landbouwactiviteiten. Pas nadat de Peel wordt ontgonnen in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd het gebied gunstig om landbouwactiviteiten op te ontplooiën.

Binnen beide plangebieden worden relatief droge veldpodzolgronden verwacht. Archeologische vondsten kunnen in een veldpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Omdat de laaggelegen veldpodzolgronden vaak in gebruik zijn als weiland of vochtig bos, zullen eventuele vindplaatsen in of onder de "bouwvoor" veelal nog gaaf aanwezig zijn. Vanwege de hoge grondwaterstand, de matige bodemvruchtbaarheid en de vaak zure omstandigheden waren de dekzandlaagten met de veldpodzolen overigens niet de locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden. De kans op een goede conservering van grondsporen en organische resten is matig tot goed vanwege de hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de zure omstandigheden.



# 3 Inventariserend veldonderzoek

## 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) zijn de plangebieden Paradijs 19 en 25a te Elsendorp onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 12 boringen geplaatst. Hierbij zijn 7 boringen in plangebied Paradijs 19 en 5 boringen in plangebied Paradijs 25a geplaatst. In elk plangebied afzonderlijk is één van deze boringen in het reeds bebouwde kavel geplaatst als controleboring (boringen 7 en 12). De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 135 cm -mv. Op de aanwezige met maïs en suikerbieten begroeide akkers was de vondstzichtbaarheid slecht. Op de kale plekken binnen de akkers is een veldinspectie uitgevoerd. Doel van deze veldinspectie is het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van archeologische indicatoren aan het oppervlak. Hierdoor kan snel een indruk worden gekregen van de aanwezigheid en verbreiding van een mogelijke archeologische vindplaats.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.<sup>40</sup>

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch<sup>41</sup> en bodemkundig<sup>42</sup> beschreven.

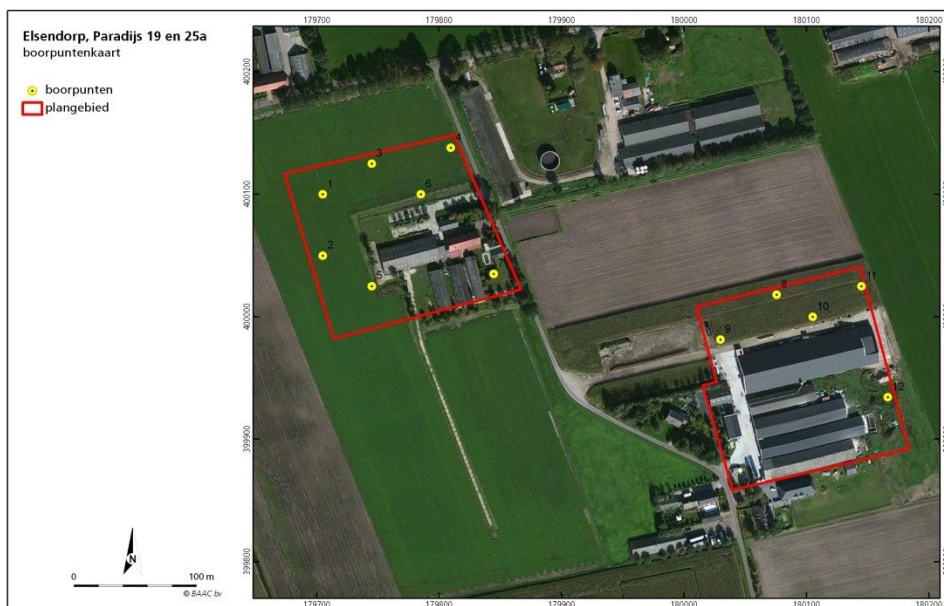
Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 18 oktober 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1; bijlage 2). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3). De resultaten van het veldonderzoek staan visueel weergegeven in de boorpunten- en verwachtingskaart (bijlage 4). Een overzicht van de gehanteerde begrippen staat beschreven in bijlage 5.

---

<sup>40</sup> AHN 2012.

<sup>41</sup> NEN 1989.

<sup>42</sup> De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart geprojecteerd op satellietbeeld (Bing Maps 2010).

### 3.2 Veldwaarnemingen

#### *Paradijs 19*

Door de aanwezige suikerbieten waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2a en b). Uitzondering hierop vormde een klein gebied ten noorden van de huidige (afgebrande) boerderij, oostelijk van boring 6. Hier was de begroeiing met suikerbieten minder dicht en kon het maaiveld worden bekeken op archeologische indicatoren. Ter plekke van dit minder begroeide deel van de akker was aan het oppervlak relatief veel grind aanwezig. De aanwezigheid van grind duidt vermoedelijk op de aanwezigheid van fluviaale afzettingen direct onder de bouwvoor behorende tot de Formatie van Beegden.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied Paradijs 19 genomen vanuit het noorden kijkende in zuidelijke richting (a: linkerfoto).en genomen vanuit het zuidwesten kijkende in noordelijke richting (b: rechterfoto).



Binnen plangebied Paradijs 19 zelf is weinig reliëfverschil waarneembaar. De boringen 1 tot en met 6 liggen op circa 22,2/22,3 m +NAP.<sup>43</sup> Boring 7, gelegen binnen het (deels) bebouwde terrein ligt circa een halve meter hoger dan de omringende akkers. Vermoedelijk is het bebouwde terrein tijdens de realisatie in de jaren dertig/veertig van de vorige eeuw licht opgehoogd. Buiten het plangebied Paradijs 19 loopt het maaiveld in zuidelijke, westelijke en noordelijke richting naar beneden toe af. In oostelijke richting loopt het maaiveld nog licht op. Het reliëfverschil kan gerelateerd worden aan de aan- of afwezigheid van dekzand bovenop de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Beegden.

#### *Paradijs 25a*

Door de aanwezige mais waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.3). Daarnaast stond een groot gedeelte van het maaiveld onder water als gevolg van de slechte drainage van de akker, waardoor de zicht op het maaiveld nog slechter werd.



*Figuur 3.3 Overzichtsfoto van het te bebouwen gedeelte van het plangebied genomen vanuit het noordwestelijke deel van het plangebied kijken de in oostelijke richting. Links op de foto is de maisakker zichtbaar, waarop men voornemens is een nieuwe stal te realiseren. Rechts op de foto is reeds een dergelijke stal aangelegd.*

Binnen en rondom het plangebied is weinig tot geen reliëfverschil waargenomen. Het plangebied ligt op 22,4/22,5 m +NAP. Boring 12 ligt circa een halve meter hoger dan de omringende akkers. Vermoedelijk is hier extra zand opgebracht, dat over was gebleven ten tijde van de aanleg van de reeds aanwezige stallen op het boeren erf. Het kan echter ook een natuurlijke hoogte in het landschap zijn.

<sup>43</sup> AHN 2012.



### 3.3 Verkennend booronderzoek

#### 3.3.1 Lithologie en lithogenese

##### *Paradijs 19*

Het originele sediment (C-horizont) bestaat in de boringen 1, 2, 3, 4 en 7 uit zwak tot matig siltig, matig fijn, (licht)geel, kalkloos, roestrijk, goed gesorteerd zand. In boring 5 bestaat dit sediment uit meer siltrijk zand en is slechter gesorteerd. In boring 6 bestaat het sediment uit zwak tot matig siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, geel matig fijn zand. In boring 4 komt ditzelfde slecht gesorteerde, grindrijke zandpakket voor bovenop het goed gesorteerde, matig fijne zand. Het goed gesorteerde en afgeronde zand in de boringen 1, 2, 3, 4 en 7 kan worden geclassificeerd als door de wind afgezet dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel<sup>44</sup>. De slechte tot matige sortering van het zand in de boringen 4, 5 en 6 duidt op reeds afgezet dekzand dat als gevolg van periodieke invloed van (sneeuwsmelt)water verspoeld is geraakt. Dergelijke verspoelde dekzanden worden voornamelijk aangetroffen in de lager gelegen delen van het voormalige dekzandlandschap. De aanwezigheid van grind in de boringen 4 en 6 en de aanwezigheid van roestconcreties in het sediment doet vermoeden dat ter plekke van beide boringen kwel van (grond)water heeft opgetreden vanuit het onderliggende grindrijke fluviatiele rivierterras van de Maas. Deze aanname wordt bevestigd doordat in figuur 2.5 ter hoogte van deze boringen rond 1900 een ven of moerasachtige heide aangegeven staat. De relatief natte omstandigheden in dit gedeelte van het plangebied worden verder bevestigd door de aanwezigheid van een 30 cm dik pakket sterk humeus, sterk siltig, (donker)zwartgrijs, matig fijn zand met enkele planten- en humusresten in boring 6. Dit humeuze zand is afgezet bovenop de slecht waterdoorlatende, Bhs-(humus- en ijzerinspoelings)horizont en kan worden geïnterpreteerd als venopvulling. De top van het dekzand is zichtbaar beter ontwaterd dan de verspoelde dekzanden en/of venopvullingen en wordt derhalve gekenmerkt door een lager percentage aan roestvlekken in het sediment. De top van het dekzand wordt aangetroffen vanaf circa 35 cm –mv (circa 21,9/22,0 m +NAP), terwijl de top van de verspoelde dekzanden voorkomt vanaf circa 21,6/21,7 m +NAP.

##### *Paradijs 25a*

De C-horizont bestaat in alle boringen uit zwak siltig, matig fijn, (licht)geel, kalkloos, geoxideerd tot volledig gereduceerd, goed gesorteerd zand. Het goed gesorteerde en afgeronde zand kan worden geclassificeerd als door de wind afgezet dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel<sup>45</sup>. In alle boringen, met uitzondering van boring 11, wordt het dekzand middels een scherpe grens afgedekt door een 25 tot 40 cm dik pakket, (donker)grijsgeel tot grijsbruin, matig fijn, zwak tot sterk humeus, sterk gevlekt zand. De bovenste 25 tot 50 cm betreft de huidige bouwvoor (Ap-horizont) en bestaat uit een pakket matig tot sterk siltig, matig humeus, donkergrijs tot (donker)grijsbruin, matig fijn zand met enkele wortelresten. Roestvlekken komen voor vanaf circa 30 cm –mv en lopen door tot minstens 80 cm –mv. De bodem komt overeen met een grondwatertrap V en kan als matig diep ontwaterd worden beschouwd. De top van het dekzand wordt aangetroffen vanaf circa 50 cm –mv (circa 21,9/22,2 m +NAP).

<sup>44</sup> Formatie van Boxtel; De Mulder *et al.* 2003.

<sup>45</sup> Formatie van Boxtel; De Mulder *et al.* 2003.

### 3.3.2 Bodemopbouw en verstoringen

#### *Paradijs 19*

Ter plekke van de boringen 3 en 6 komen zogenaamde AB(hs)C-profielen voor (zie bijlagen 2 en 4). De bodem ter plekke van deze boringen wordt gekenmerkt door een circa 35 cm dik, matig humeus, matig siltig, donker(blauw)grijs, matig fijn zand (Ap-horizont; bouwvoor). De basis van het humeuze dek is in boring 3 meer grijs van kleur. Dit kleurverschil kan worden verklaard door het feit dat de oorspronkelijke (uitspoelings-)E-horizont met bijbehorende uitgeloopte zandkorrels in deze boring als gevolg van grondwerkzaamheden is verploegd en opgenomen in het bovengelegen humeuze dek. Scherp begrensd onder de bouwvoor/venopvulling komt vervolgens ter plekke van beide boringen een bruinoranje inspoelingshorizont (Bhs-horizont) voor, die geleidelijk aan overloopt in een bruingele overgangshorizont (BC-horizont) behorende bij een podzolprofiel. Deze BC-horizont is circa 5 tot 10 cm dik en loopt uiteindelijk over in het originele uitgangsmateriaal (C-horizont).

Ter plekke van boring 7 komt een zogenaamd ABC-profiel voor. Het oorspronkelijke bodemprofiel is hier tot aan de bruingrijze tot bruingele BC-horizont vergraven vermoedelijk als gevolg van bouwwerkzaamheden. In het afdekkende, deels opgebrachte humeus dek zijn ook in deze boring loodzandkorrels aangetroffen. Ter plekke van de boringen 1 en 4 zijn geen aanwijzingen voor een podzolprofiel waargenomen. De reden hiervoor is tweeledig. Ter plekke van boring 4 was de bodem vanwege de ligging binnen de contouren van een ven zeer waarschijnlijk te nat en te mineraalrijk voor podzolontwikkeling. Ter plekke van boring 1 is het oorspronkelijke podzolprofiel in het aanwezige dekzand als gevolg van landbouwkundige ingrepen afgetopt tot in de C-horizont. De aftopping wordt gekenmerkt door een scherpe overgang en de aanwezigheid van recent bouwpuin in de bouwvoor. Ook ter plekke van de boringen 2 en 5 is het oorspronkelijke bodemprofiel tot (ver) in de C-horizont als gevolg van landbouwkundige ingrepen verstoord geraakt. In deze boringen bevindt zich onder de bouwvoor een 30 tot 85 cm dik pakket, sterk gevlekt, zwak tot matig humeus, geelzwart, matig fijn zandpakket met diverse veenbrokken. Onder dit gevlekte pakket ligt middels een scherpe grens direct de C-horizont. Vermoedelijk hebben hier ruilverkavelingswerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij de lagere delen binnen het plangebied zijn opgehoogd met zand vanaf de dekzandrug en venig materiaal afkomstig van moerassen en/of vennen.

Bodemkundig kunnen de bodems op de hogere delen van de dekzandrug worden geclassificeerd als haar- of laarpodzolgronden, afhankelijk van de dikte van de bouwvoor. Ter plekke van de lagere delen van het plangebied voornamelijk gelegen in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied komen oorspronkelijk veldpodzolgronden of gooreerdgronden voor. Dergelijke gronden zijn over het algemeen natter met meer roest in de (on)diepe ondergrond en worden gekenmerkt door AC-profielen of slecht ontwikkelde podzolprofielen.

#### *Paradijs 25a*

Ter plekke van alle boringen, met uitzondering van boring 11, komen zogenaamde xC-profielen voor (zie bijlagen 2 en 4). De bodem ter plekke van deze boringen wordt gekenmerkt door een circa 25 tot 40 cm dik, recentelijk verstoord of verploegd pakket (ACp-horizont) dat direct onder de huidige bouwvoor voorkomt. Het verstoorde/verploegde sedimentpakket wordt gekenmerkt door het vlekkerige karakter van het sediment en de scherpe ondergrens naar het natuurlijke, onverstoorde moedermateriaal (C-horizont). Ter plekke van boring 11 is er geen onderscheid te maken tussen de bouwvoor en een eventueel onderliggend (verploegde) ACp-horizont. Derhalve kan de bodem ter plekke van boring 11 als een zogenaamd AC-profiel worden beschouwd. De

relatief dikke bouwvoor (50 cm dikte) en het ontbreken van bodemhorizonten behorende bij een podzolprofiel duidt op aftopping van het oorspronkelijke bodemprofiel tot in de C-horizont. De aftopping wordt gekenmerkt door een scherpe overgang en de aanwezigheid van recent bouwpuin in de bouwvoor.

Bodemkundig kunnen de oorspronkelijke bodems op de hogere delen van de dekzandrug worden geclassificeerd als haar- of laarpodzolgronden, afhankelijk van de dikte van de bouwvoor. Ter plekke van plangebied Paradijs 25a zijn echter alle natuurlijke bodemprofielen tot (ver) in de C-horizont verstoord geraakt. Bodemhorizonten behorende bij een podzolprofiel zijn derhalve niet aangetroffen.

### 3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal en op enkele braakliggende, onbegroeide plekken op de akkers zijn vooralsnog geen archeologische indicatoren/vondsten aangetroffen.

## 3.4 Archeologische interpretatie

### *Paradijs 19*

De lithologische opbouw binnen het plangebied duidt op de ligging op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug, die vermoedelijk gedurende het Laat-Glaciaal (14.600 – 11.650 jaar BP<sup>46</sup>) is ontstaan. Het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de flank van deze dekzandrug. In dit gedeelte bestaat het originele sediment (C-horizont) voornamelijk uit verspoeld dekzand op grofzandig, grindrijk fluviatiel zand. In het noordoostelijke deel van het plangebied heeft zich, vermoedelijk als gevolg van kwel, gedurende het Laat-Glaciaal of het Holocene in een depressie in het landschap een ven of moerasachtige laagte ontwikkeld. Hier bestaat het sediment uit een roestrijk, (verspoeld) dekzand met enkele grindjes, waarboven sterk humeus, gelaagd zand is afgezet dat kan worden geïnterpreteerd als venopvulling.

Oorspronkelijk komen ter plekke van de dekzandrug haar- of laarpodzolgronden voor. In de lagere delen veelal gooreerdgronden en/of veldpodzolgronden. Het westelijke deel van het plangebied is vermoedelijk als gevolg van de ruilverkaveling en verbetering van de grond tot (ver) in de C-horizont verstoord geraakt. In het noordelijke, oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied komen nog wel (deels) intacte bodems voor met bijbehorende (podzolbodem)horizonten.

Op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek kan de aanwezigheid van nog intacte archeologische resten voor de gebieden met een (deels) intact bodemprofiel niet worden uitgesloten. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum (15.000 – 2000 v. Chr.) kan voor het oostelijke deel van het plangebied gehandhaafd blijven (circa 1 ha; bijlage 4). De ligging van dit deel van het plangebied op een relatief hoge en droge dekzandrug met in de nabijheid een ven of moerasachtige laagte is een uitermate geschikte (tijdelijke) vestigingsplek voor jagers en verzamelaars uit de steentijd. Voor het westelijke deel van het plangebied kan de hoge verwachting worden bijgesteld naar een lage verwachting op het aantreffen van nog intact aanwezige archeologische resten (circa 1 ha). De lage verwachting is gebaseerd op de grootschalige verstoringen van het bodemprofiel in dit gedeelte van het plangebied. De reeds bebouwde delen binnen het plangebied hebben ook een lage verwachting verkregen. Tijdens de aanleg van het woonhuis en bijbehorende (onderkelderde)

<sup>46</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

stallen is het potentieel archeologische niveau, dat voorkomt tussen 35 en 55 cm – mv, hoogstwaarschijnlijk verstoord geraakt.

Archeologische resten kunnen ter hoogte van de boringen 3, 4, 6 en 7 in de top van het aanwezige dekzand worden verwacht vanaf 35 à 65 cm –mv. Daarnaast worden in de aanwezige venopvullingen zogenaamde dumps of rituele deposities van (resten van) vuurstenen artefacten of natuursteen verwacht behorende bij een eventueel aanwezige vindplaats rondom het ven.

#### *Paradijs 25a*

De lithologische opbouw binnen het plangebied duidt op de ligging op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug, die vermoedelijk gedurende het Laat-Glaciaal (14.600 – 11.650 jaar BP) is ontstaan. Oorspronkelijk komen ter plekke van de dekzandrug haar- of laarpodzolgronden voor. Deze zijn tijdens het verkennende booronderzoek echter niet aangetroffen. Alle oorspronkelijke bodemprofielen zijn tot ver in de C-horizont verstoord geraakt vermoedelijk vanwege landbouwkundige ingrepen in het (sub)recente verleden. De kans op het aantreffen van nog intact aanwezige archeologische resten binnen het gehele plangebied wordt derhalve zeer klein geacht. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum kan derhalve voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden (bijlage 4).





# 4 Conclusie en aanbevelingen

## 4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak<sup>47</sup>:

***Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?***

Binnen beide plangebieden en in een straal van 500 meter rondom beide plangebieden zijn geen waarnemingen, monumententerreinen en/of vondstmeldingen bekend. Overigens zijn er in de wijde omgeving van beide plangebieden nog vrijwel geen onderzoeken uitgevoerd.

***Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?***

Op de Topografische atlas van Noord-Brabant, op het AHN, de provinciale ontgrondingskaart van Noord-Brabant en op het bodemloket zijn geen aanwijzingen dat (één van) de plangebieden in het verleden verstoord/ontgrond zijn. Vermoedelijk is het oorspronkelijke bodemprofiel ter plekke van de reeds bestaande bebouwing wel verstoord geraakt. Dit in verband met de verwachting dat ter plekke van beide plangebieden relatief droge, veldpodozolgronden voorkomen, waarbij archeologische resten op of binnen 50 cm –mv worden verwacht.

***Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?***

De resultaten van het bureauonderzoek leiden tot een hoge archeologische verwachting voor beide plangebieden op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum (15.000 – 2000 v. Chr.). Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van jachtkampementen, die worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskool. Op de flanken van de dekzandruggen kunnen daarnaast dumps van (resten van) vuurstenen artefacten of natuursteen worden verwacht. Dumps worden voornamelijk verwacht in het lager gelegen zuidwestelijke deel van plangebied Paradijs 19. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten behorende bij de sedentair levende mens vanaf het neolithicum tot en met het heden wordt voor beide plangebieden als laag beschouwd. Hiervoor lag de dekzandrug te geïsoleerd binnen een drassig moerasgebied en was de bodem niet vruchtbaar genoeg om gewassen op te telen. Ook zijn er in de directe en verder verwijderde omgeving geen aanwijzingen op de Peelhorst bekend van vroegere landbouwactiviteiten. Pas nadat de Peel wordt ontgonnen in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd het gebied gunstig om landbouwactiviteiten op te ontplooiën.

***Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?***

---

<sup>47</sup> De Boer en Merlidis 2012.



### *Plangebied Paradijs 19*

De lithologische opbouw binnen het plangebied duidt op de ligging op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug, die vermoedelijk gedurende het Laat-Glaciaal (14.600 – 11.650 jaar BP) is ontstaan. Het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de flank van deze dekzandrug. In dit gedeelte bestaat de C-horizont voornamelijk uit verspoeld dekzand op grofzandig, grindrijk fluviatiel zand. In het noordoostelijke deel van het plangebied heeft zich, vermoedelijk als gevolg van kwel, gedurende het Laat-Glaciaal of het Holoceen in een depressie in het landschap een ven of moerasachtige laagte ontwikkeld. Hier bestaat het sediment uit een roestrijk, (verspoeld) dekzand met enkele grindjes, waarboven sterk humeus, gelaagd zand is afgezet dat kan worden geïnterpreteerd als venopvulling.

Oorspronkelijk komen ter plekke van de dekzandrug haar- of laarpodzolgronden voor. In de lagere delen veelal gooreerdgronden en/of veldpodzolgronden. Het westelijke deel van het plangebied is vermoedelijk als gevolg van de ruilverkaveling en verbetering van de grond tot (ver) in de C-horizont verstoord geraakt. In het noordelijke, oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied komen nog wel (deels) intacte bodems voor met bijbehorende (podzolbodem)horizonten.

### *Plangebied Paradijs 25*

De lithologische opbouw binnen het plangebied duidt op de ligging op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug, die vermoedelijk gedurende het Laat-Glaciaal (14.600 – 11.650 jaar BP) is ontstaan. Oorspronkelijk komen ter plekke van de dekzandrug haar- of laarpodzolgronden voor. Deze zijn tijdens het verkennende booronderzoek echter niet aangetroffen. Alle oorspronkelijke bodemprofielen zijn tot ver in de C-horizont verstoord geraakt vermoedelijk vanwege landbouwkundige ingrepen in het (sub)recente verleden.

### ***In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?***

In het oostelijke deel van plangebied Paradijs 19 (circa 1,0 ha) geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextype: jacht-en/of verzamelaarskampement; rituele depositie) uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Voor dit gedeelte bestaat een gerede kans dat eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. BAAC bv adviseert derhalve om voor dit gedeelte een karterend booronderzoek uit te voeren dat geschikt is om steentijdvindplaatsen te karteren. Voor de overige delen van Paradijs 19 en 25a geldt een lage verwachting op het aantreffen van nog intacte archeologische resten. Voor deze gebieden adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

## **4.2 Aanbevelingen**

BAAC bv adviseert om bodemversturende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv voor de gebieden met een hoge verwachting (bijlage 4) te vermijden. Indien dit niet mogelijk is adviseert BAAC bv om ter plekke van dit gebied een karterend booronderzoek uit te voeren. Het boorgrid dient geschikt te zijn om vindplaatsen uit de steentijd te karteren. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Gemert-Bakel) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat

reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



# 5

## Geraadpleegde bronnen

### Geraadpleegde literatuur

**Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

**Berendsen, H.J.A.**, 2008a. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

**Berendsen, H.J.A.**, 2008b. *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

**Boer, E. de & T. Merlidis**, 2012. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Paradijs 19 en 25 te Elsendorp*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

**Bont, C. de**, 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.

**Centraal College van Deskundigen (CCvD)**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, SIKB, Gouda.

**Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten.

**Noord-Brabant**, 1998. *Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant tot en met 1998*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

**Rijks Geologische Dienst (RGD)**, 1973. *Toelichting op de Geologische kaart Eindhoven Oost, kaartblad 510*. Haarlem.

**Stichting voor Bodemkartering**, 1979. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West/Oost Vierlingsbeek*. Stiboka, Wageningen.

### Geraadpleegde kaarten en websites

**AHN**, 2012. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen in oktober 2012 via [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

**ANWB**, 2005. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag.

**Bing Maps**, 2010. *Satellietbeelden van de wereld*. Verkregen in oktober 2012 via [www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps).

**Bodemloket**, 2012. *Bodemloket*. Verkregen in oktober 2012 via [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

**Gemeente Gemert-Bakel**, 2012. *Update gemeentelijke archeologische verwachtingskaart*. Oorspronkelijk opgesteld door Vestigia in 2009, Amersfoort.

**Geologie van Nederland**, 2012. *Geologische en aardkundige verschijnselen binnen Nederland*. Verkregen in oktober 2012 via [www.geologievannederland.nl](http://www.geologievannederland.nl).

**Kich**, 2012. *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie*. Verkregen in oktober 2012 via [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

**Noord-Brabant**, 2007. *Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Limburg tot en met 1998*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

**Noord-Brabant**, 2012. *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant*. Online geraadpleegd in oktober 2012 via <http://brabant.esrinl.com/chw/>.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**, 2008. *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), versie 3.0*. Geraadpleegd in oktober 2012 via Archis.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**, 2012. *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd in oktober 2012 via Archis.

**Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant*. Deventer.

**Stichting voor Bodemkartering**, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 46 West/Oost Vierlingsbeek*. Stiboka, Wageningen.

**Stiboka / Rijks Geologische Dienst**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000. Kaartbladen 51 Oost Eindhoven en 52 West Venlo*. Stiboka/RGD, Wageningen.

**TNO-NITG**, 2012. *Nationale database boorgegevens en geologische overzichtskaart van Nederland*. Verkregen in oktober 2012 via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

**Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*. uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

**WatWasWaar**, 2012. *Historisch kaartmateriaal*. Verkregen in oktober 2012 via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

## Email contact

**Heemkundekring De Kommanderij Gemert**, 2012. Informatie verkregen via de website van de heemkundekring Gemert te Gemert.

*Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische  
tijdvakken*

---





# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)								
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel					
12.745						Allerød (warm)								
13.675						Vroege Dryas (koud)								
14.025						Bølling (warm)								
15.700					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				3				
29.000						Midden-Pleniglaciaal								
50.000						Vroeg-Pleniglaciaal					4			
75.000					Pleistocene	Laat				Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5	Formatie van Beegden
												5b		
												5c		
	5d													
115.000	Eemien (warme periode)	5e												
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	6	Eem Formatie								
						Formatie van Drente								
370.000						Formatie van Urk	Formatie van Peelo							
410.000								Holsteinien (warme periode)						
440.000									Elsterien (ijstijd)					
475.000	Cromerien (warme periode)	850.000	Pre-Cromerien	6	6	Formatie van Sterksel								
850.000														
2.600.000	Vroeg	Vroeg												

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000							
-4900							
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-7020	8000						
-8240	9000	Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
-8800							
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum
-35.000							
75.000		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-35.000							
115.000		Eemien (warme periode)				loofbos	Midden-Paleolithicum
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

*Bijlage 2 Boorpuntenkaart*

---



# Elsendorp, Paradijs 19 en 25a

boorpuntenkaart

boorpunten

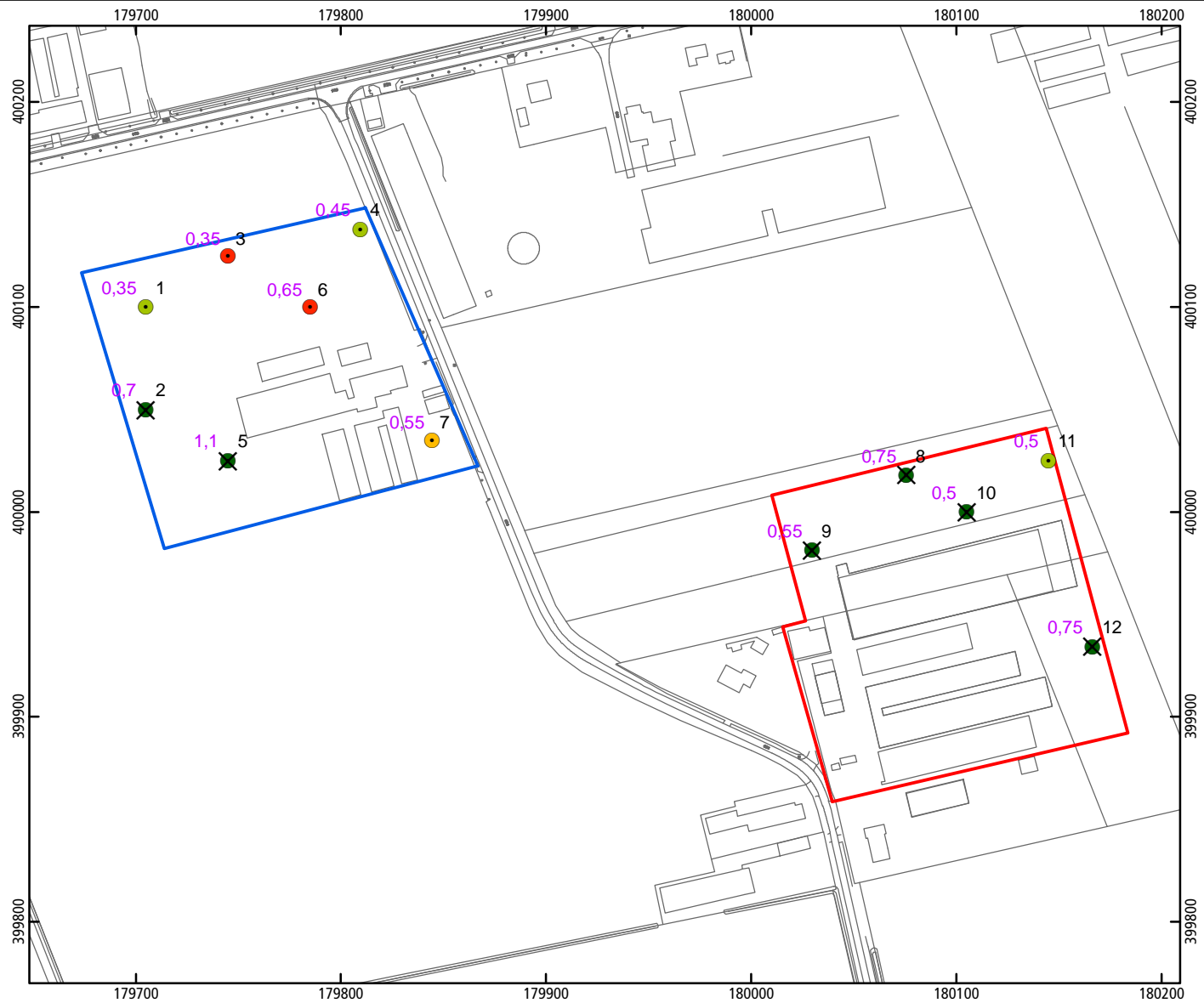
- AB(hs)C-profiel
- ABC-profiel
- AC-profiel
- ✖ xC-profiel

plangebied

- ▭ Paradijs 19
- ▭ Paradijs 25a

2 = boorpuntnummer

1,1 = verstoringsdiepte (m -mv)











**boring: 12353-1**

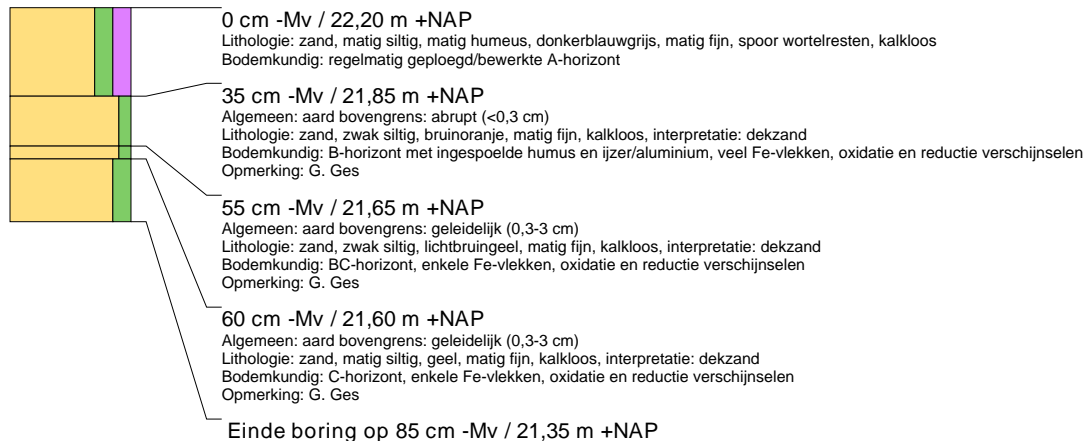
beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.705, Y: 400.100, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-2**

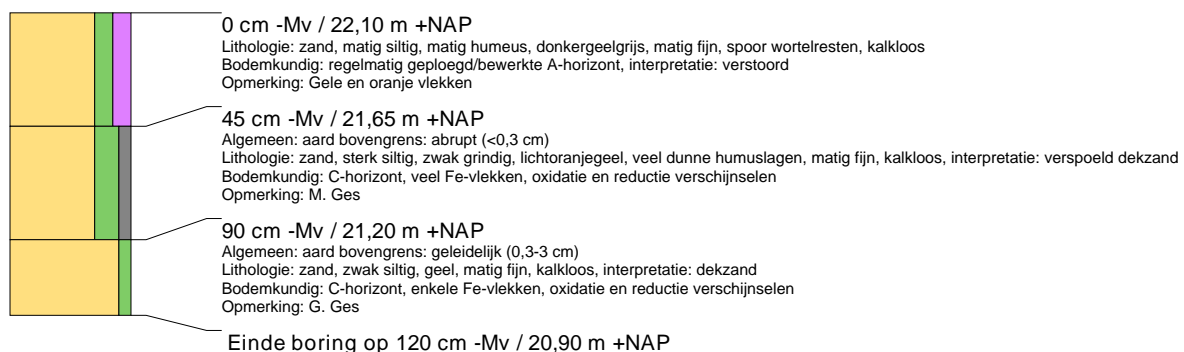
beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.705, Y: 400.050, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-3**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.745, Y: 400.125, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

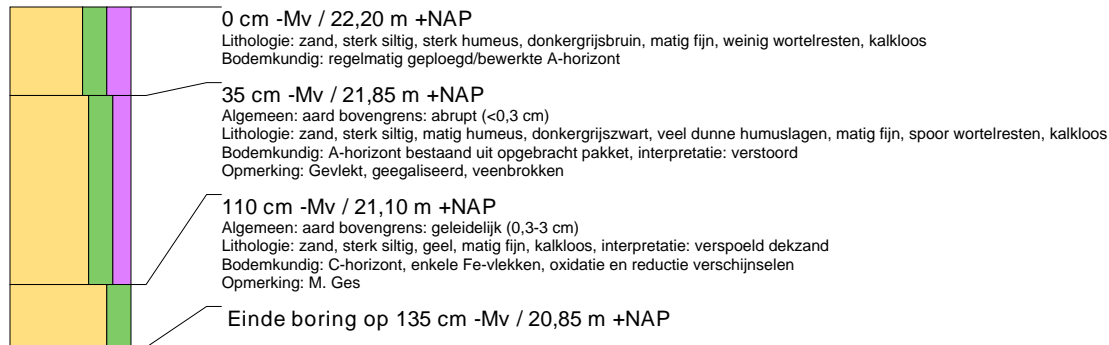
**boring: 12353-4**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.809, Y: 400.138, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

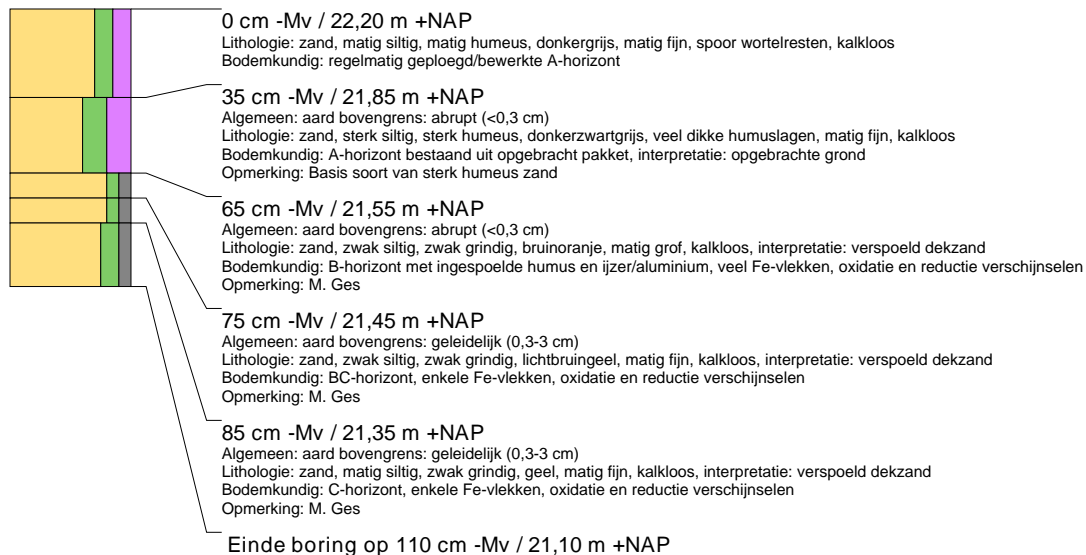


**boring: 12353-5**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.745, Y: 400.025, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-6**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.785, Y: 400.100, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-7**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 179.844, Y: 400.035, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



**boring: 12353-8**

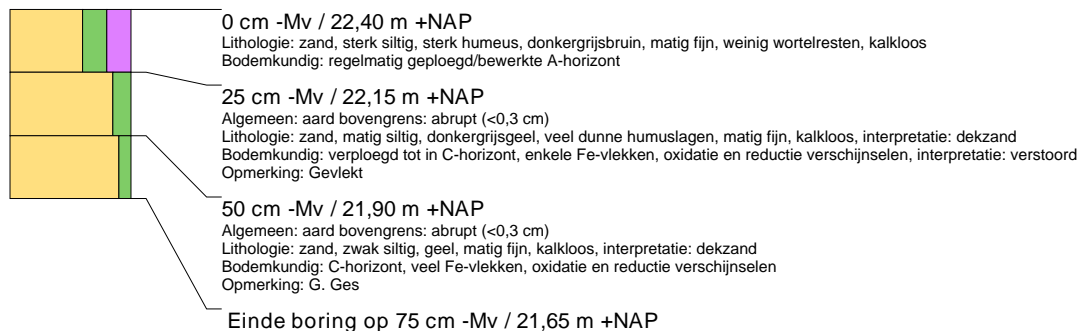
beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 180.076, Y: 400.018, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-9**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 180.030, Y: 399.981, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12353-10**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 180.105, Y: 400.000, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

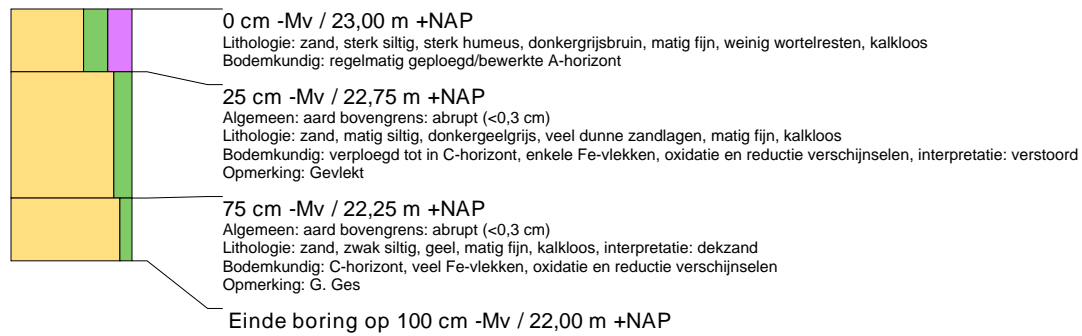
**boring: 12353-11**

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 180.145, Y: 400.025, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 22,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



## boring: 12353-12

beschrijver: CK, datum: 18-10-2012, X: 180.166, Y: 399.934, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 23.00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv









# Elsendorp, Paradijs 19 en 25a

## Boorpunten- en verwachtingskaart

### boorpunten

- AB(hs)C-profiel
- ABC-profiel
- AC-profiel
- ✖ xC-profiel

### plangebied

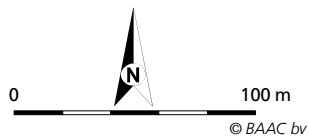
- ▭ Paradijs 19
- ▭ Paradijs 25a

### archeologische verwachting

- hoog
- middelhoog
- laag

1,1 = verstoringsdiepte/top  
potentieel archeologisch niveau (m -mv)

2 = boorpuntnummer









# Begrippenlijst

---

## Afkortingen

<b>AMK</b>	archeologische monumentenkaart
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>BAAC</b>	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
<b>CAA</b>	Centraal Archeologisch Archief
<b>CMA</b>	Centraal Monumentenarchief
<b>IKAW</b>	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
<b>IVO</b>	Inventariserend veldonderzoek
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>NEN</b>	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
<b>PvE</b>	Programma van Eisen
<b>RCE</b>	Rijksdienst voor Cultuurhistorisch erfgoed
<b>-mv</b>	beneden maaiveld

---

## Verklarende woordenlijst

<b>A-horizont</b>	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
<b>AC profiel</b>	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
<b>Afzetting</b>	Neerslag of bezinking van materiaal.
<b>Antropogeen</b>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
<b>Archeologie</b>	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
<b>B-horizont</b>	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie</li><li>- (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:<ul style="list-style-type: none"><li>o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of</li><li>o Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of</li><li>o Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.</li></ul></li></ul>
<b>Booronderzoek</b>	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
<b>BP</b>	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
<b>C-horizont</b>	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.



<b>Dekzand</b>	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
<b>Eenmanses</b>	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
<b>Enkeerdgronden</b>	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<b>Erosie</b>	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
<b>Esdek</b>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
<b>Formatie</b>	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
<b>Gehomogeniseerd Holoceen</b>	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
<b>Horizont</b>	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
<b>Inventariserend Veldonderzoek</b>	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
<b>Veldpodzol</b>	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
<b>Nederzetting (-sterrein)</b>	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
<b>Pleistoceen</b>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
<b>Podzol</b>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
<b>Proefsleuvenonderzoek</b>	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
<b>Prospectie</b>	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
<b>Sediment</b>	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
<b>Stratigrafie Veen</b>	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem) Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
<b>Vindplaats</b>	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.





## Plangebied Paradijs 19 te Elsendorp Gemeente Gemert-Bakel

Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC Rapport V-12.0443

februari 2013

**Auteur:**  
D.F.A.E. Voeten,  
MSc.

**Status:**  
definitief





## Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Veldmedewerkers:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Vondstdeterminatie:	n.v.t.
Cartografie:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Redactie:	drs. J.F. van der Weerden
Copyright:	Gemeente Gemert-Bakel te Gemert / BAAC bv te 's-Hertogenbosch
Eindcontrole:	drs. J.F. van der Weerden
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. J.F. van der Weerden



---

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Gemert-Bakel en/of BAAC bv.

---

BAAC bv  
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015  
7420 AA Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 61 84 30  
E-mail: deventer@baac.nl



# Inhoud

<b>Inhoud</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>12</b>
2.1 Inleiding	12
2.2 Archeologische verwachting	12
<b>3 Inventariserend veldonderzoek</b>	<b>14</b>
3.1 Werkwijze	14
3.2 Veldwaarnemingen	15
3.3 Karterend booronderzoek	17
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	17
3.3.2 Bodemverstoringen	18
3.3.3 Archeologische indicatoren	18
3.4 Archeologische interpretatie	18
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>20</b>
4.1 Conclusie	20
4.2 Aanbevelingen	20
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>21</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>22</b>
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	








## Samenvatting

Het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv heeft een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Paradijs 19 te Elsendorp.

Uit het vooronderzoek bleek dat voor het voorliggende plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de steentijd moest bestaan en er werd op basis van het bureauonderzoek en het verkennend veldonderzoek geadviseerd om bodemversturende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv te vermijden. Indien dit niet mogelijk is werd geadviseerd ter plekke van dit gebied een karterend booronderzoek uit te voeren. Vanwege de voorgenomen ontwikkeling van het gebied is dit karterend booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek worden in het voorliggend rapport besproken.

De ondergrond bestaat, zoals op basis van het vooronderzoek al duidelijk was geworden, uit dekzand. Tevens bevindt zich in het oosten van het plangebied een (uitloper van een) afgedekt ven. Plaatselijk zijn onder het verstoorde dek nog podzol B- en BC-horizonten aangetroffen waarmee delen van het plangebied archeologisch gezien als intact moeten worden gezien. Op basis van het niet aantreffen van archeologische indicatoren in de potentiële archeologische niveaus mag worden aangenomen dat de kans op het aantreffen van archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling laag is. Derhalve wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.





# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Gemert-Bakel heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Paradijs 19 te Elsendorp. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanswijziging in het kader van nieuwbouw. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

De uitvoering van het karterende booronderzoek is gebaseerd op de resultaten van een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek.<sup>1</sup> De uitvoering van dit onderzoek komt voort uit de specifieke verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd. In dit rapport zijn de resultaten van het karterende booronderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

Door middel van het inventariserend karterend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>2</sup> te worden beantwoord:

- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2<sup>3</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

---

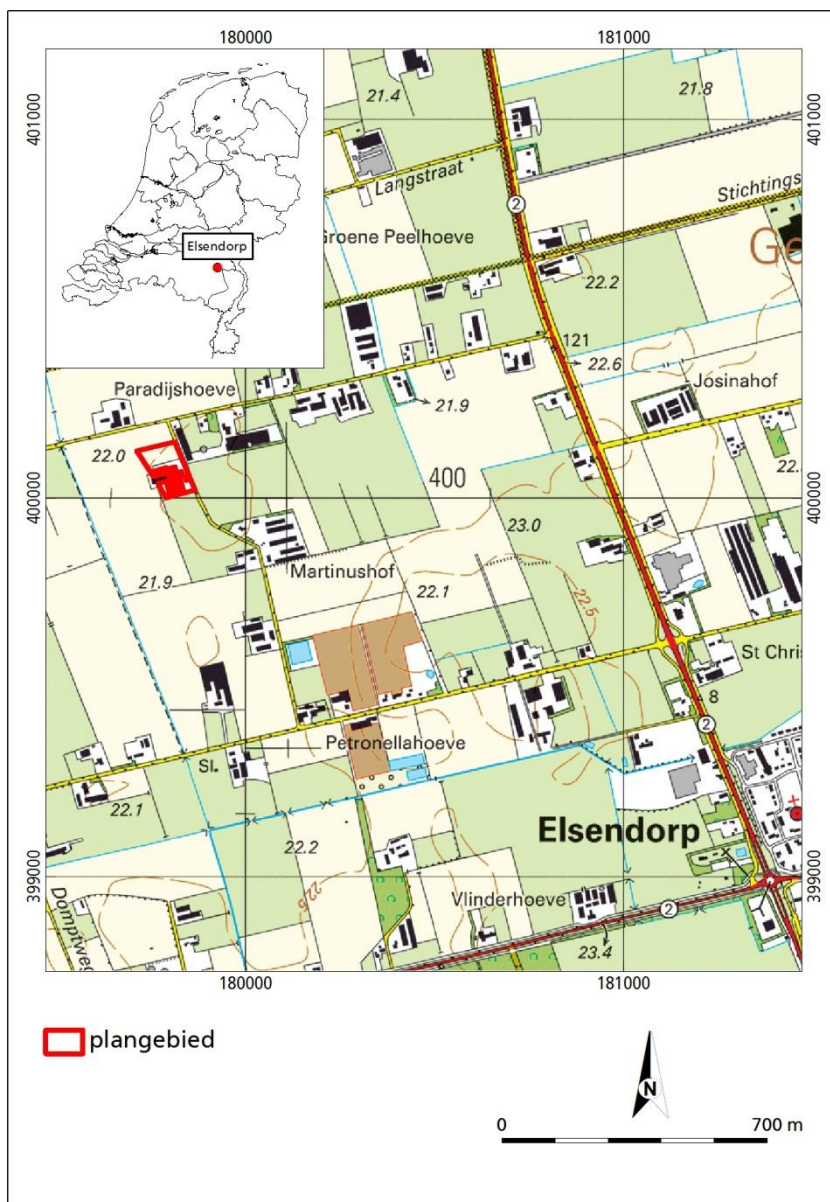
<sup>1</sup> Kalisvaart 2012.

<sup>2</sup> Bergman 2012.

<sup>3</sup> SIKB 2010.

## 1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt op circa 1 kilometer ten noordwesten van de bebouwde kom van Elsendorp, gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1.1). Het plangebied wordt in het oosten begrensd door het Paradijs en in de overige windrichtingen door gras- en akkerland. Het zuiden van het plangebied is momenteel in gebruik als bouwblok met huis, tuin, stallen en erf. Het noorden van het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 9650 m<sup>2</sup>.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

In de toekomst zal het bouwblok binnen het plangebied mogelijk uitgebreid worden en zal het vergrote bouwblok verder ontwikkeld worden. Er is tevens sprake van het uitgraven van een poel, al zijn de concrete plannen nog niet bekend.

### 1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Gemert-Bakel
Plaats:	Elsendorp
Toponiem:	Paradijs 19
Datum opdracht:	20 december 2012
Datum veldwerk:	17 januari 2013
Datum rapportage:	7 februari 2013
BAAC-projectnummer:	V-12.0443
Coördinaten:	Noordwesthoek: 179.726 / 400.126 Noordoosthoek: 179.817 / 400.138 Zuidwesthoek: 179.778 / 400.005 Zuidoosthoek: 179.865 / 400.018
Kaartblad:	46C
Oppervlakte:	9650 m <sup>2</sup>
Datering:	Laat-paleolithicum - neolithicum
Onderzoeksmeldingsnummer:	55226
Onderzoeksnummer:	volgt
AMK-terrein:	n.v.t.
Waarnemingnummer(s):	n.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Opdrachtgever:	Gemeente Gemert-Bakel V. Jolink Postbus 10000 5420 DA Gemert
Bevoegde overheid:	Gemeente Gemert-Bakel
Adviseur gemeente:	Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) drs. R. Berkvens tel. 040-2594780 r.berkvens@milieudienst .sre.nl
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	D.F.A.E. Voeten, MSc.





## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding

In 2012 is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd door BAAC bv.<sup>4</sup> Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het vooronderzoek en een herhaling van het verwachtingsmodel. Voor een uitgebreide beschrijving van het vooronderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

### 2.2 Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het huidige plangebied zich op de kam en flank van een dekzandrug bevindt die op de Peelhorst is gelegen. Op basis van de bodemkaart werd verwacht dat er veldpodzolen voorkwamen. Op basis van de landschappelijke ligging werd geconcludeerd dat er een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum (15.000 – 2000 v. Chr.) moest bestaan voor het voorliggende plangebied alsmede voor het plangebied dat werd gevormd door het erf van Paradijs 25a. Hierbij moet gedacht worden aan jachtkampementen die worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskool. Op de flanken van de dekzandruggen kunnen daarnaast dumps van (resten van) vuurstenen artefacten of natuursteen worden verwacht. Dumps worden voornamelijk verwacht in het lager gelegen, zuidwestelijke deel van het voorliggende plangebied. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten behorende bij de sedentair levende mens vanaf het neolithicum tot en met het heden werd voor beide plangebieden laag beschouwd. Hiervoor ligt de dekzandrug te geïsoleerd binnen een drassig moerasgebied en was de bodem niet vruchtbaar genoeg om gewassen op te telen.

Uit het veldonderzoek bleek dat beide plangebieden inderdaad op een zuidoost-noordwest georiënteerde dekzandrug gelegen zijn waarbij het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied Paradijs 19 zich op de flank van deze dekzandrug bevindt. In het noordoostelijke deel van het plangebied Paradijs 19 heeft zich, vermoedelijk als gevolg van kwel, gedurende het Laat-Glaciaal of het Holoceen in een depressie in het landschap een ven of moerasachtige laagte ontwikkeld. Het westelijke deel van het plangebied Paradijs 19 is tot (ver) in de C-horizont verstoord geraakt. In het noordelijke, oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied Paradijs 19 komen nog wel (deels) intacte bodems voor met bijbehorende (podzolbodem)horizonten. In plangebied Paradijs 25a zijn alle bodemprofielen tot ver in de C-horizont verstoord. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum kon op basis van de resultaten van het booronderzoek voor het

---

<sup>4</sup> Kalisvaart 2012.



oostelijke deel van het plangebied Paradijs 19 gehandhaafd blijven. Voor het westelijke deel van plangebied Paradijs 19 en voor het gehele plangebied Paradijs 25a geldt naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek een lage archeologische verwachting.

BAAC bv adviseerde op basis van het bureauonderzoek en het verkennend veldonderzoek om bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv voor de gebieden met een hoge verwachting te vermijden. Indien dit niet mogelijk is werd geadviseerd ter plekke van dit gebied een karterend booronderzoek uit te voeren. Het boorgrid dient geschikt te zijn om vindplaatsen uit de steentijd te karteren.

Het bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid en het advies is overgenomen. Met inachtnaam van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied werd vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek derhalve noodzakelijk geacht.



# 3 Inventariserend veldonderzoek

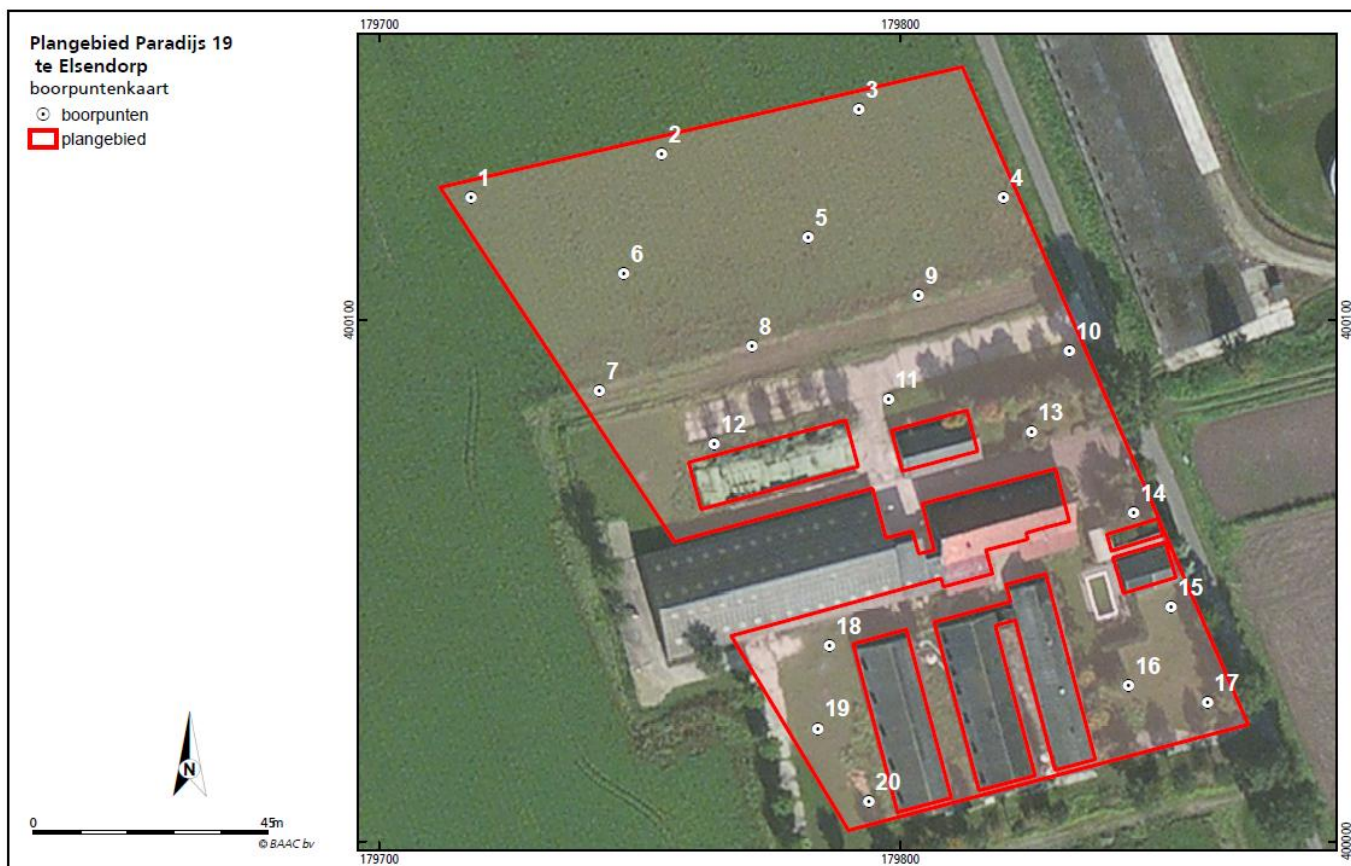
## 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is het plangebied Paradijs 19 gekarteerd op archeologische indicatoren en onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Aan het maaiveld zichtbare kansrijke locaties zijn in het veld bepaald. Vanwege het sneeuwdek was de oppervlaktezichtbaarheid minder dan 5% en kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door een strooiing van vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. Er dient opgemerkt te worden dat de gebruikte boormethode eveneens geschikt wordt geacht om de aanwezigheid van middelgrote huisplaatsen uit de periode bronstijd – middeleeuwen te onderzoeken. Vanwege de aanwezigheid van een grote storthoop in het zuidwesten van het plangebied en onzekerheid omtrent de exacte ligging van kabels en leidingen ten oosten van de voormalige boerderijwoning zijn drie boringen komen te vervallen en zijn in het plangebied zijn 17 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 160 centimeter –mv.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.

De bodemmonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden 17 januari 2013. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 1.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

### 3.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk was het plangebied bedekt door sneeuw. Hierdoor waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond. Het sneeuwdek verhulde eveneens de subtiele overgangen in het reliëf waardoor alleen zichtbaar was dat het bebouwde deel van het plangebied tot maximaal circa 50 centimeter hoger ligt dan de omliggende landbouwgrond (zie figuur 3.2). Tussen de noordelijk gelegen akker en de grote, min of meer oost-west georiënteerde schuur bevindt zich ten zuiden van boring 12 een braakliggend terrein dat wordt doorsneden door enkele meterslange sleuven en kuilen van bijna een meter diep. Het is bekend dat hier een gebouw is gesloopt. De schuren ten zuiden van deze grote schuur zijn inmiddels eveneens afgebroken en de contouren van deze schuren zijn nog zichtbaar als langwerpige depressies in het maaiveld. De (voormalig) bebouwde delen van het erf maken zelf geen deel uit van het plangebied, maar ook rondom deze voormalige schuren bevinden zich enkele diepe kuilen en grillige greppels die op het eerste gezicht open liggende kabelsleuven lijken te zijn. In het zuidwesten van het plangebied bevindt zich ter hoogte van de geplande boringen 18, 19 en 20 een enorme storthoop bestaande uit bouwmaterialen dat is vrijgekomen bij de afbraak van de schuren (zie figuur 3.3). Door deze storthoop zijn de geplande boringen 18 en 20 noodgedwongen komen te vervallen en is boring 19 enkele meters zuidelijker verplaatst. Boring 14 stond gepland op een locatie waarvan in het veld niet kon worden uitgesloten dat zich hier kabels of leidingen in de ondergrond bevinden. De KLIC was voor het uitvoeren van het veldwerk nauwgezet geraadpleegd maar de ligging van

een stroomkastje aan de overzijde van de weg leek niet overeen te komen met de verwachte locatie op basis van de KLIC-kaart. Uit veiligheidsoverwegingen is boring 14 eveneens komen te vervallen.

De boerderij die op het erf staat is op 5 maart 2011 getroffen door een brand waarbij het woonhuis nagenoeg volledig is verwoest. In het veld is te zien dat zich in het westen van het voormalige woonhuis een verdiepte kelder van circa 1,75 meter diep bevindt (zie figuur 3.4). Opvallend is dat zich op het erf nog enkele (niet-onderkelderde) bijgebouwen bevinden die niet zijn getroffen door de brand maar waarvan het dak is weggehaald of nooit is aangebracht.



*Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. Foto genomen in zuidwestelijke richting.*



*Figuur 3.3 Storthoop in zuidwesten van het plangebied.*





*Figuur 3.4 Verdiepte kelder.*

### **3.3 Karterend booronderzoek**

#### **3.3.1 Lithologie en bodemopbouw**

Tijdens het veldwerk is naar voren gekomen dat de C-horizont van het plangebied bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Het zand is matig tot goed gesorteerd en voelt redelijk 'zacht' aan. Binnen het zand zijn, met name in de diepere boringen, ook enkele fijne grindkorrels waargenomen. Het betreft hier (eolisch) dekzand dat als Laagpakket van Wierden tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend. Het feit dat de sortering van het dekzand iets fluctueert wijst erop dat er een zekere mate van verspoeling is opgetreden waarbij materiaal van verschillende korrelgrootte vermengd is geraakt. Dit verschijnsel treedt met name op aan de flanken van dekzandwellingen en in lagere delen van het dekzandlandschap. Het fijne grind dat plaatselijk als bijmenging werd waargenomen vindt de herkomst in de oude fluviatiele afzettingen op de Peelhorst.

In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld. De oude Ah- en E-horizonten zijn als gevolg van grondbewerking overal verloren gegaan. Ter hoogte van de noordelijk gelegen akker is ter hoogte van boring 8 nog wel een gedeelte van de bruingekleurde B-horizont bewaard gebleven. Ter hoogte van de boringen 2, 3, 5, 6, 9 werd nog een deel van de bruingele tot lichtbruine BC-horizont aangetroffen, al bleek deze doorgaans wel iets verstoord te zijn.

Ter hoogte van boring 10 werd tussen de bouwvoor en de C-horizont van dekzand een 20 centimeter dikke laag uiterst siltig en sterk humeus zand aangetroffen. Deze laag is zwart van kleur en bevat redelijk veel plantenresten. Opvallend is verder dat zowel deze laag als het onderliggende dekzand sterk weinig ruikt. Het betreft hier vermoedelijk een (natuurlijk) gedempt en afgedekt ven waarvan de aanwezigheid op basis van het vooronderzoek al werd vermoed. Omdat deze afzetting in geen van de overige boringen werd aangetroffen mag worden aangenomen dat dit ven zich slechts beperkt tot binnen het voorliggende plangebied voortzet. Helaas is het gehele plangebied op de kadastrale kaart uit omstreeks 1832<sup>5</sup> gekarteerd als heide waardoor de ligging en oriëntatie van dit ven ook op basis van historische bronnen niet meer te herleiden is.

### **3.3.2 Bodemverstoringen**

Ter hoogte van de noordelijke akker bestond de top van het (verstoorde) humeuze dek uit een 25 tot 40 centimeter dikke gehomogeniseerde bouwvoor. Tussen de bouwvoor en het schone dekzand bevond zich meestal een (licht) gevlekte, matig humeuze menglaag met brokken materiaal uit het onderliggende dekzand. Boring 12 tot en met 19 zijn gezet op het opgehoogde erf. Boring 12 viel juist binnen de verstoorde zone ter hoogte van een afgebroken gebouw. Hier bleek de humeuze en volledig gevlekte top 135 centimeter dik te zijn. Nabij het woonhuis is het opgebrachte dek 85 centimeter dik, in de rest van het zuidelijke gedeelte van het plangebied varieert dit pakket in dikte tussen 40 en 65 centimeter. Ter hoogte van boring 15 kon tussen 45 en 65 centimeter –mv nog een afgedekt humeus niveau onderscheiden worden. Hoewel de aard hiervan niet duidelijk werd laat de afwezigheid van podzolhorizonten onder dit niveau zien dat het in ieder geval geen afgedekte, intacte podzol-Ah-horizont betreft. Ter hoogte van boring 19 werd een 55 centimeter dik pakket humeus zand aangetroffen. Dit pakket is op sterk puinhoudend materiaal gelegen waardoor de diepere ondergrond hier niet onderzocht kon worden.

### **3.3.3 Archeologische indicatoren**

Behoudens enkele kleine fragmentjes modern bouwpuin in de bouwvoor en opgebrachte grond zijn nergens in het opgeboorde materiaal archeologische indicatoren waargenomen.

---

<sup>5</sup> Watwaswaar 2013.

### 3.4 Archeologische interpretatie

Uit het karterend veldonderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit (al dan niet) verspoeld dekzand. Binnen het verspoelde dekzand zijn kleine, afgeronde steentjes uit de onderliggende fluviatiele afzettingen waargenomen. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld waarvan de B- of BC-horizont plaatselijk nog (deels) intact is.

Het humeuze dik varieert in dikte tussen 40 en 135 centimeter. Er dient wel opgemerkt te worden dat een gedeelte van het plangebied in het verleden is opgehoogd en dat uit het verkennend booronderzoek bekende verstoringen plaatselijk tot binnen het onderzochte gebied doorlopen.

Met plaatselijk intacte podzolhorizonten moeten in ieder geval delen van het plangebied in archeologische zin als grotendeels intact worden gezien. Het niet aantreffen van archeologische indicatoren wijst er desalniettemin op dat de kans op aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied klein geacht mag worden. Derhalve volgt voor het plangebied uit het voorliggende onderzoek een lage archeologische verwachting op resten uit alle perioden.





# 4 Conclusie en aanbevelingen

## 4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

*Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?*

Het niet aantreffen van archeologische indicatoren in de potentiële archeologische niveaus binnen het plangebied wijst er op dat de kans op aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied laag geacht mag worden.

*In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?*

Vanwege de lage archeologische verwachting voor alle perioden wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor bodemverstorende activiteiten.

## 4.2 Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende onderzoek adviseert BAAC bv het plangebied vrij te geven voor bodemverstorende activiteiten.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Gemert-Bakel) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

# 5 Geraadpleegde bronnen

**Bergman W.**, 2012. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Paradijs 19 te Gemert*. BAAC bv, Deventer

**Kalisvaart, C.**, 2012. *Plangebied Paradijs 19 en 25, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend fase)*. BAAC-rapport V-12.0353. BAAC bv, Deventer.

**Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.*, Gouda.

## Geraadpleegde websites

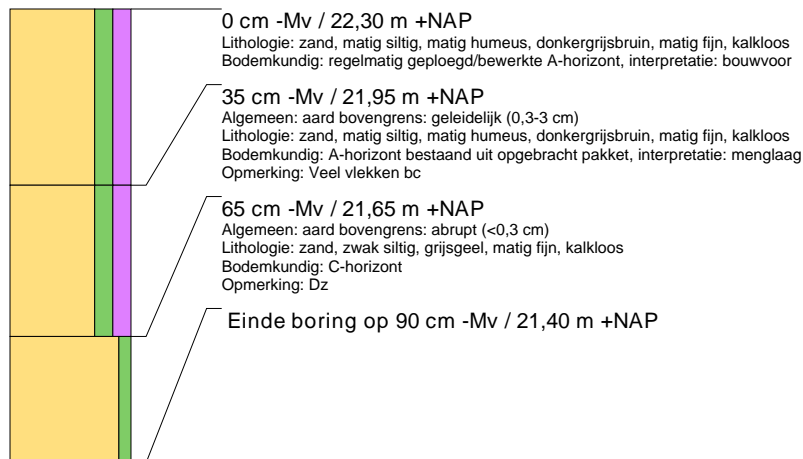
**WatWasWaar**, 2013. *Kadastrale kaart uit omstreeks 1832 met Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel*. Geraadpleegd via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

# Bijlagen

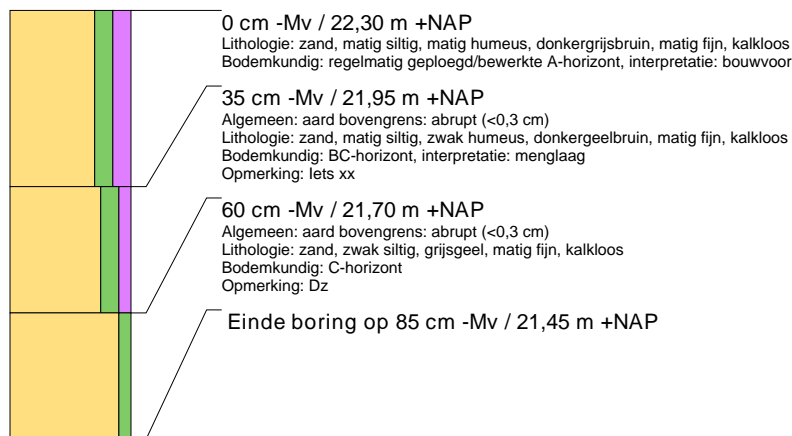
## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

**boring: 12443-1**

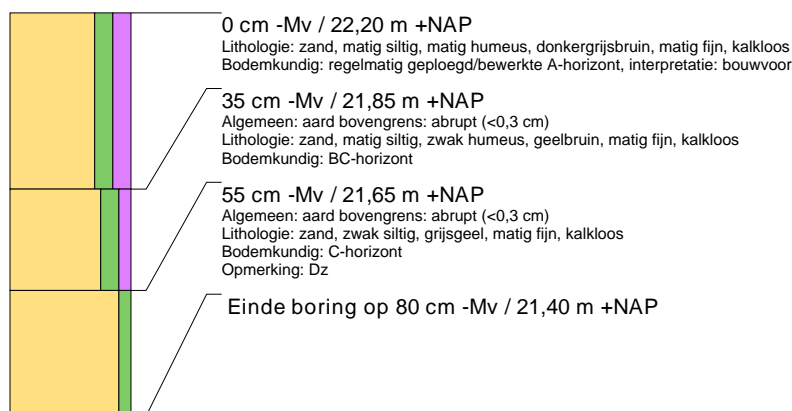
beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12443-2**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

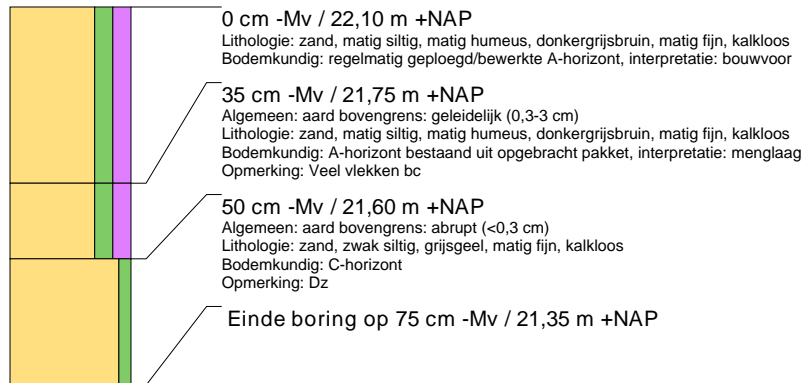
**boring: 12443-3**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

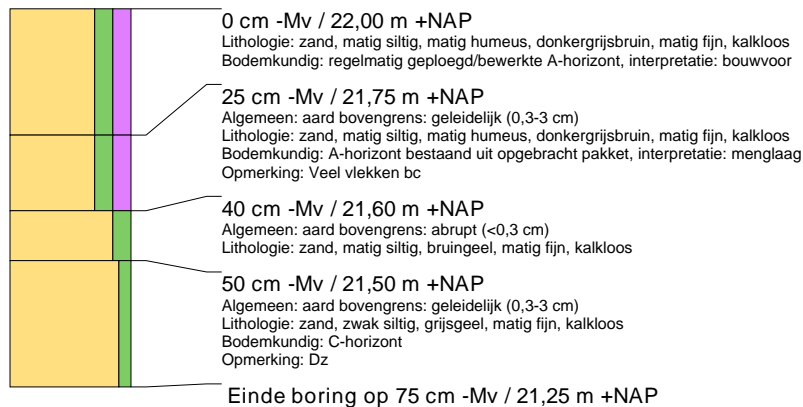


**boring: 12443-4**

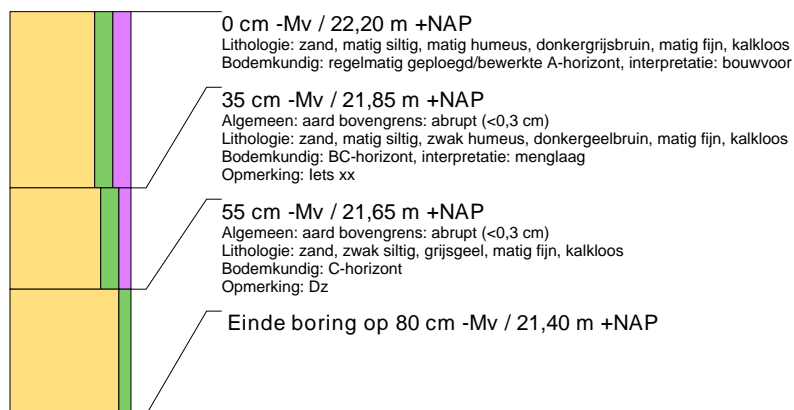
beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12443-5**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

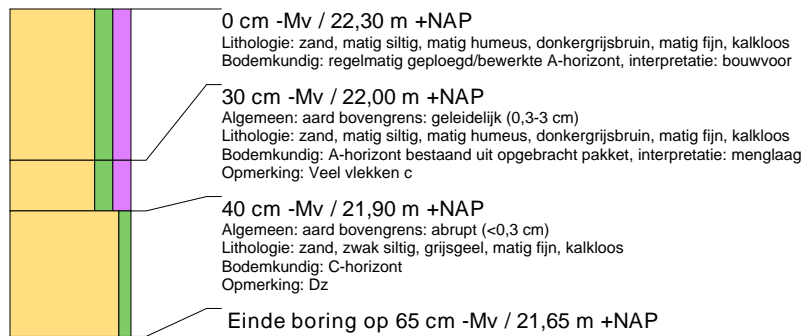
**boring: 12443-6**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

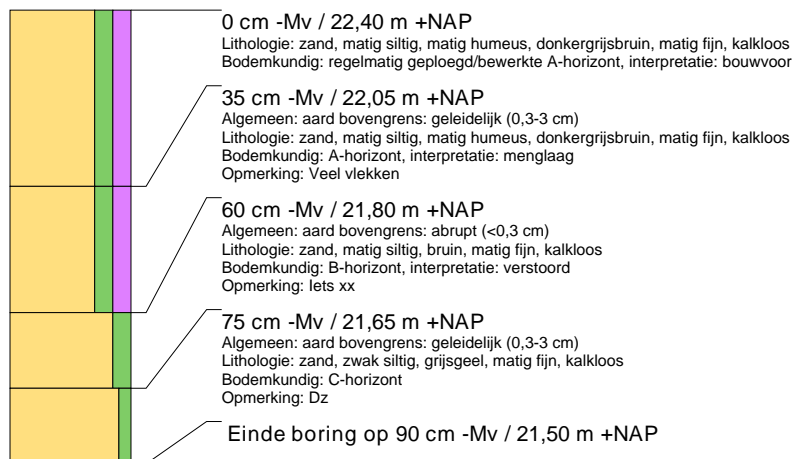


**boring: 12443-7**

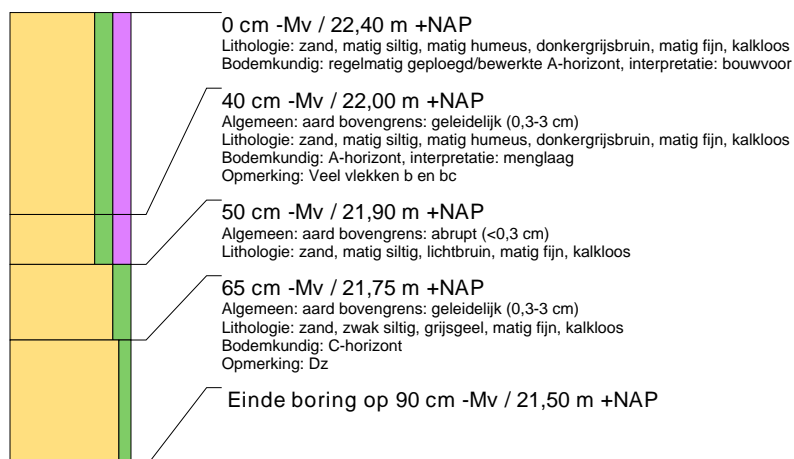
beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12443-8**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

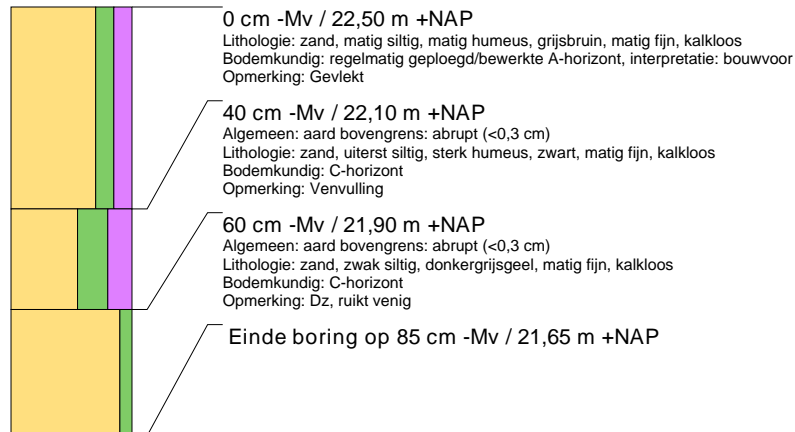
**boring: 12443-9**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



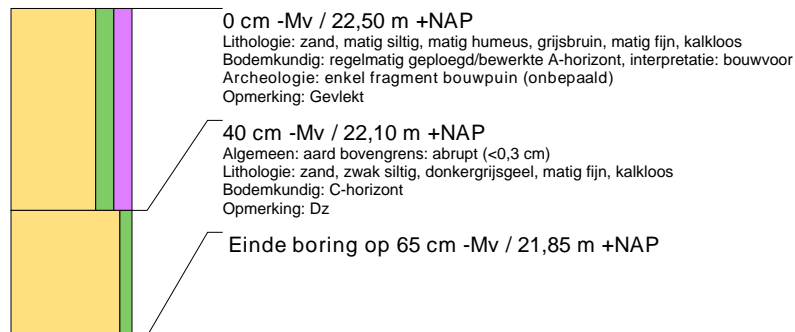
### boring: 12443-10

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 12443-11

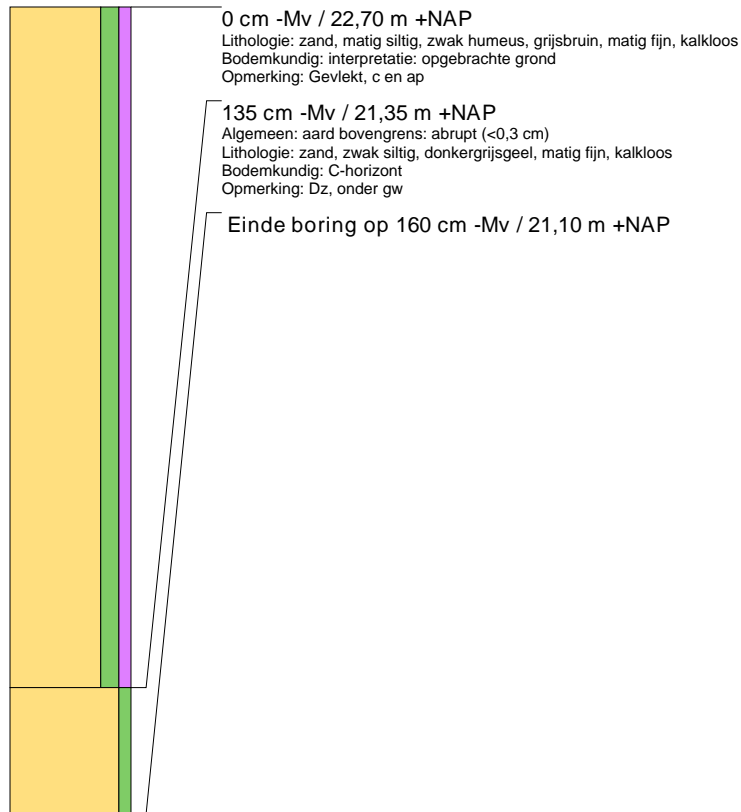
beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



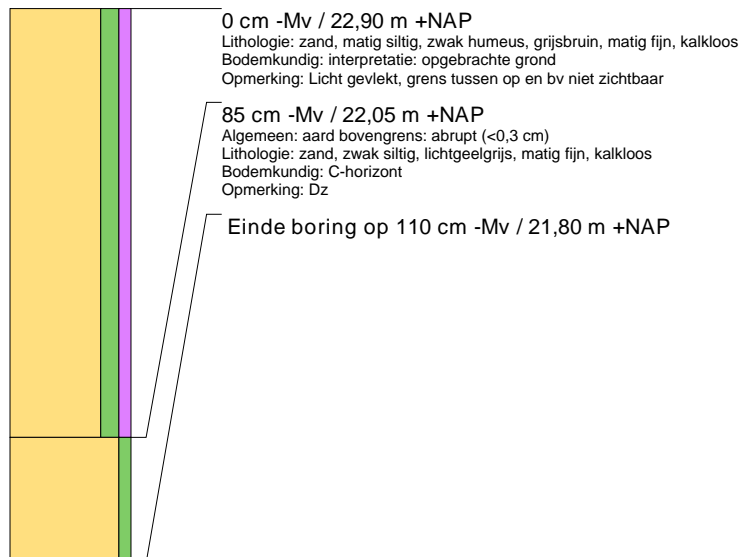


**boring: 12443-12**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

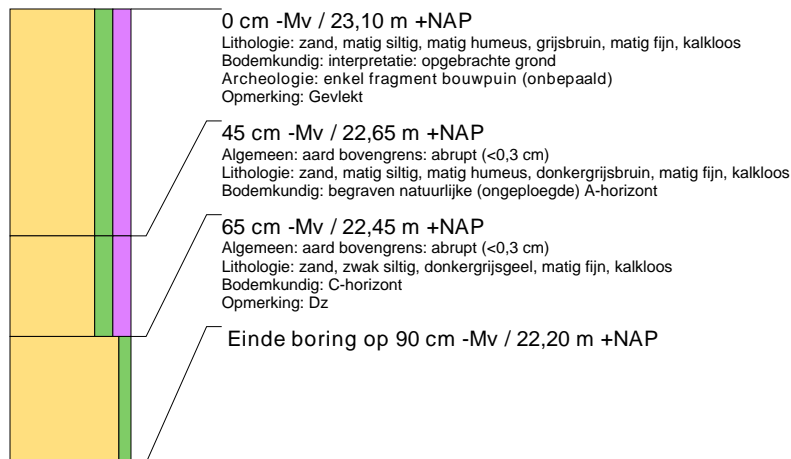
**boring: 12443-13**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

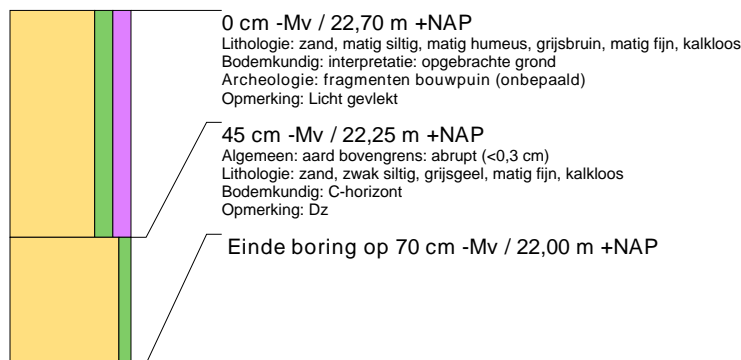


**boring: 12443-15**

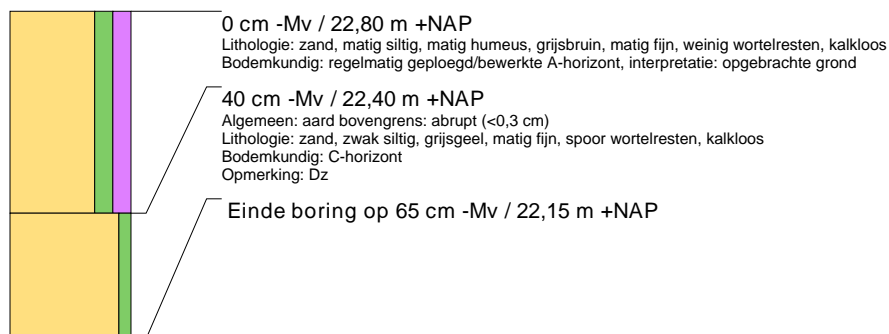
beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12443-16**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv

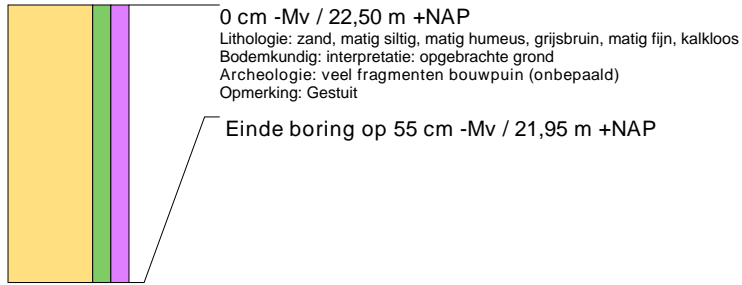
**boring: 12443-17**

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv



## boring: 12443-19

beschrijver: DV, datum: 17-1-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Gemert-Bakel, plaatsnaam: Elsendorp, opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, uitvoerder: BAAC bv







**&RESULTAAT**