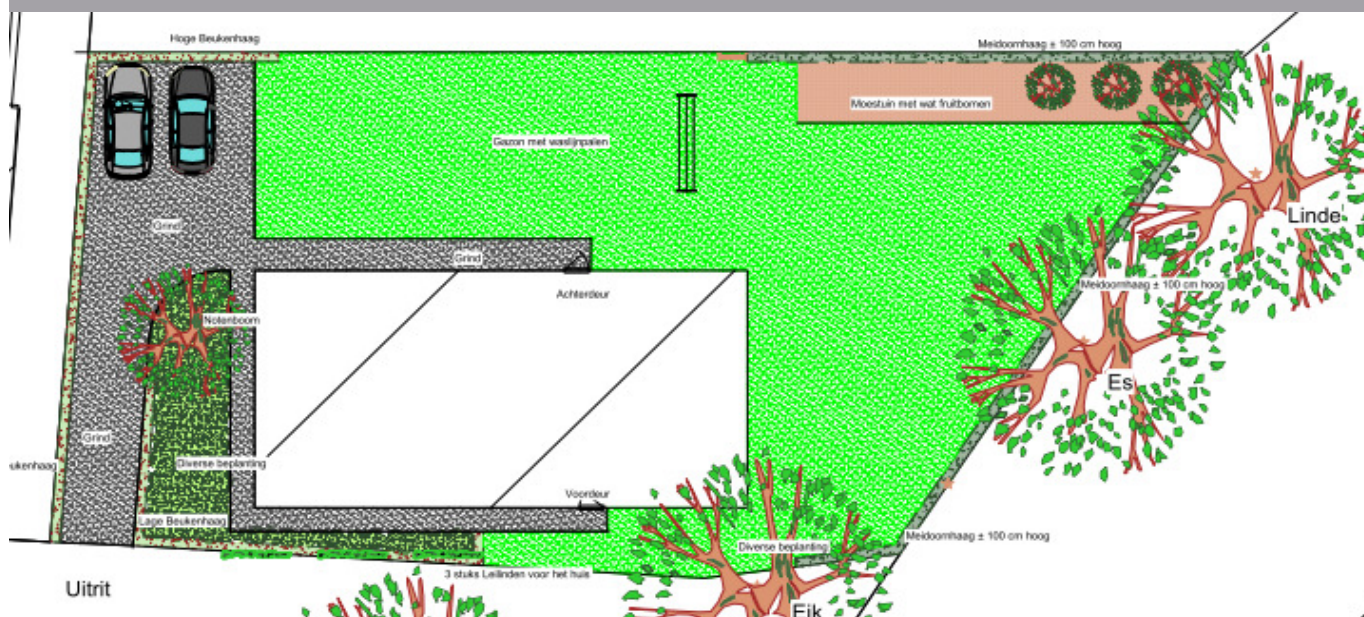


ruimtelijke onderbouwing  
'Onderkant 1, Milsbeek'  
gemeente Gennepe

status: definitief  
datum: 16 september 2013  
projectnummer: 404700R.2001  
adviseur: Rve



VONDERWEG 14, 5616 RM EINDHOVEN  
TELEFOON 040 257 13 36 TELEFAX 040 257 02 90

AMERIKALAAN 70C, 6199 AE MAASTRICHT-AIRPORT  
TELEFOON 043 326 16 60 TELEFAX 043 326 16 64

INFO@TONNAER.NL WWW.TONNAER.NL



TONNAER



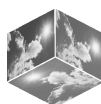
ADVISEURS IN OMGEVINGSRECHT

JURIDISCHE EN BELEIDSADVISING  
OVERHEIDSPROJECTEN  
PLANOLOGIE EN STEDENBOUW



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding	1
1.2 Plangebied	2
1.3 Vigerend bestemmingsplan	2
1.4 Leeswijzer	3
<b>2 Planvoornemen</b>	<b>4</b>
2.1 Historie	4
2.2 Bestaande bebouwing	5
2.3 Achtergrond	6
2.4 Planvoornemen	7
2.5 Landschappelijke inpassing	8
2.6 Verkeer en parkeren	8
<b>3 Beleidskader</b>	<b>9</b>
3.1 Inleiding	9
3.2 Rijksbeleid	9
3.4 Provinciaal beleid	14
3.5 Regionaal beleid	15
3.6 Gemeentelijke beleid	16
<b>4 Sectorale aspecten</b>	<b>20</b>
4.1 Algemeen	20
4.2 Bodemkwaliteit	20
4.3 Wet geluidhinder	20
4.4 Luchtkwaliteit	21
4.5 Bedrijven en milieuzoneringen	23
4.6 Externe veiligheid	23
4.7 Kabels en leidingen	25
4.8 Flora en fauna	25
4.9 Archeologie en cultuurhistorie	28
<b>5 Waterparagraaf</b>	<b>29</b>
5.1 Watertoets	29
5.2 Waterhuishoudkundige situatie	29
5.3 Invloed van het planvoornemen	29



<b>6</b>	<b>Juridische opzet</b>	<b>30</b>
6.1	Algemeen	30
6.2	De verbeelding	30
6.3	De regels	30
<b>7</b>	<b>Haalbaarheid</b>	<b>31</b>
7.1	Economische en financiële haalbaarheid en planschade	31
7.2	Maatschappelijke haalbaarheid	31
7.3	Conclusie	31

### **Bijlagen**

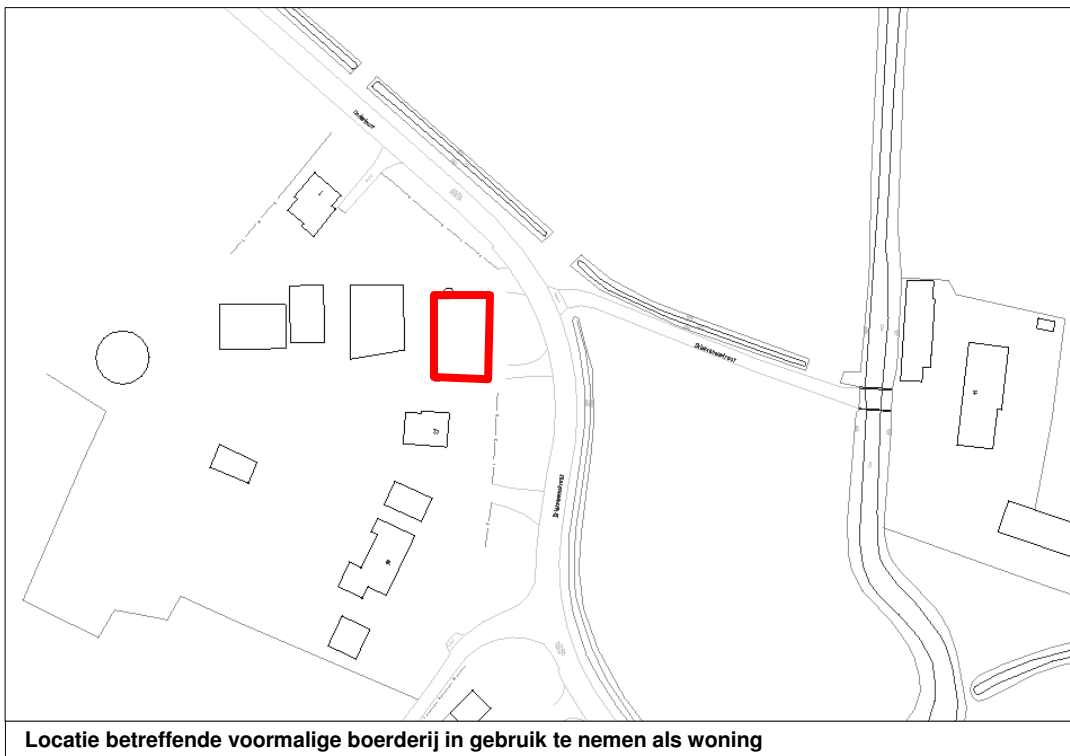
Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3: Akoestisch onderzoek

Bijlage 4: Quickscan Flora en Fauna





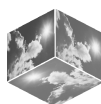
## 1 Inleiding

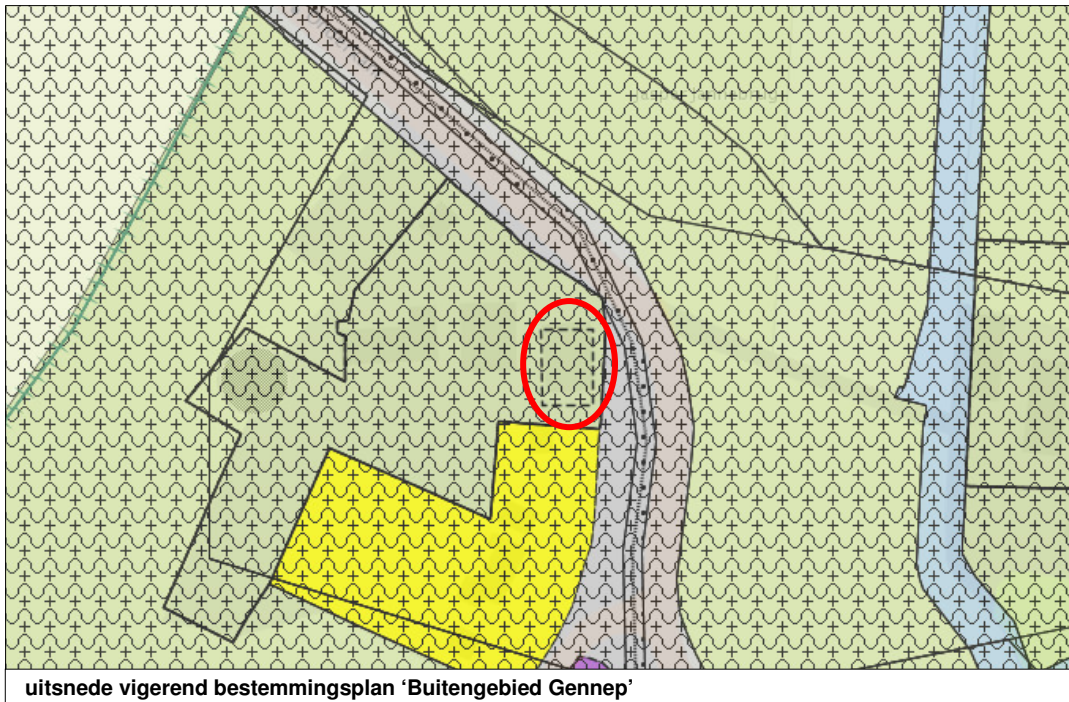
### 1.1 Aanleiding

Aan Onderkant 1, te Milsbeek in de gemeente Gennep, was voorheen, als onderdeel van een agrarisch bedrijf, een melkveehouderij gevestigd. In 2007 zijn de activiteiten ten aanzien van de melkveehouderij echter beëindigd waardoor de karakteristieke boerderij, die dienst deed als koeienstal, vrij is gekomen. De eigenaar van de betreffende boerderij is nu voornemens om het verouderde pand gedeeltelijk te slopen en de voormalige boerderij in gebruik te nemen als plattelandswoning. Alleen het niet karakteristieke deel van de voormalige boerderij zal daarbij worden gesloopt.

Om de karakteristieke boerderij ter plaatse in gebruik te kunnen nemen als plattelandswoning is het noodzakelijk om het bestemmingsplan ter plaatse te wijzigen aangezien het gebruik als woning nu in strijd is met het vigerende bestemmingsplan.

De gemeente Gennep heeft inmiddels aangegeven dat zij onder voorwaarden medewerking kan verlenen aan de realisatie van de woning, door deze als nieuwe ontwikkeling mee te nemen in de in voorbereiding zijnde herziening van het 'Reparatie- en Veegbestemmingsplan Buitengebied'. Een van de voorwaarden is dat er een ruimtelijke onderbouwing wordt aangeleverd ter onderbouwing van het planvoornemen. Middels onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt aan deze voorwaarde voldaan. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet in de juridische en planologische verantwoording van het planvoornemen.





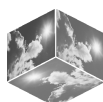
## 1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Gennep ten oosten van de kern Milsbeek. De voormalige boerderij ligt aan de weg Onderkant, die de hoofdontsluiting vormt tussen de kernen Milsbeek en Ottersum. Het plangebied kent een agrarisch gebruik, met name het houden van paarden. De voormalige boerderij maakt onderdeel uit van het perceel behorende bij dit agrarische bedrijf. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Gennep, sectie D, perceelsnummer 4246.

## 1.3 Vigerend bestemmingsplan

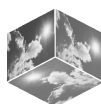
Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse betreft het bestemmingsplan 'Buitengebied Gennep' dat door de raad van de gemeente Gennep is vastgesteld d.d. 3 april 2012. Ter plaatse van de voormalige boerderij is de bestemming Agrarisch met waarden – Natuur en Landschap' van kracht met de aanduiding 'agrarisches bedrijf'. Het planvoornemen past niet binnen de regels behorende bij deze bestemming. Conform die regels is ter plaatse slechts één bedrijfswoning bij een agrarisch bedrijf toegestaan. De realisatie van een (plattelands)woning in een vrijstaand bedrijfsgebouw is niet toegestaan.

De voormalige boerderij kent echter, conform het bestemmingsplan, ook de nadere bouw-aanduiding 'karakteristiek'. Het bestemmingsplan voorziet in een wijzigingsbevoegdheid waarmee onder voorwaarden kan worden meegewerkt aan de realisatie van één woning ter plaatse van de bebouwing aangeduid als 'karakteristiek'. Aangezien bij de realisatie van het planvoornemen niet voldaan kan worden aan alle wijzigingsvoorwaarden dient het bestemmingsplan ter plaatse te worden herzien. Deze ruimtelijke onderbouwing maakt dan ook onderdeel uit van de algehele herziening van het 'Reparatie- en Veegbestemmingsplan Buitengebied'.



#### **1.4 Leeswijzer**

Na dit inleidende hoofdstuk van deze ruimtelijke onderbouwing wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de historie van het karakteristieke pand en de nieuwe invulling als plattelandswoning. Ook wordt hier ingegaan op de wijze waarop de nieuwe plattelandswoning landschappelijk wordt ingepast. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante beleid vanuit het Rijk, de Provincie Limburg, de regio en de gemeente Gennep zelf. Hoofdstuk 4 beschrijft hoe moet worden omgegaan met de sectorale aspecten en in hoofdstuk 5 worden de gevolgen voor de waterhuishouding ter plaatse inzichtelijk gemaakt. Hoofdstuk 6 gaat vervolgens in op de wijze waarop deze ruimtelijke onderbouwing in de herziening van het 'Reparatie- en Veegbestemmingsplan Buitengebied' wordt geïntegreerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de haalbaarheid van het planvoornemen.





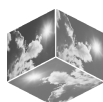
impressie voormalige boerderij

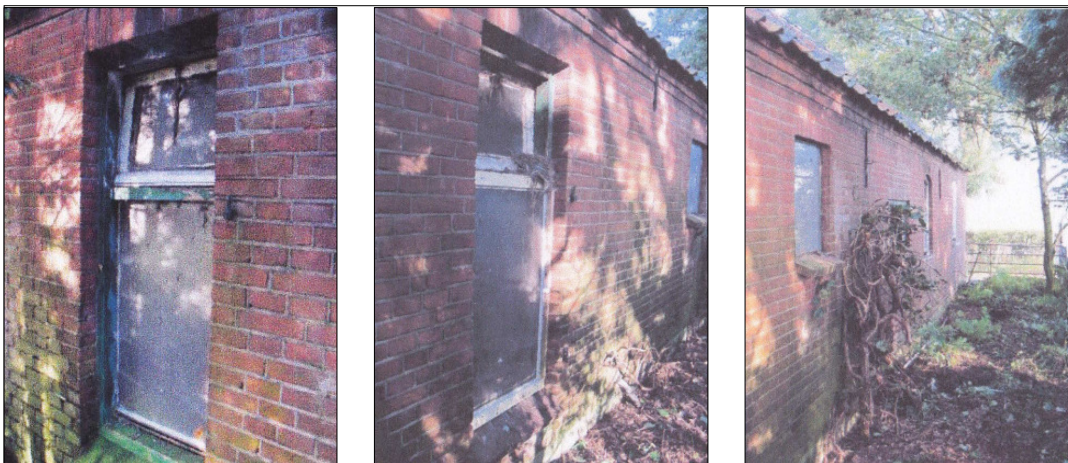
## 2 Planvoornemen

### 2.1 Historie

Op de plaats waar de huidige boerderij aan Onderkant 1 staat komt al op de kadastrale kaart van omstreek 1830 bebouwing voor. Van de ongeveer 50 woningen die er toen op het totale Milsbeekse grondgebied aanwezig waren stonden er zo'n 18 aan de huidige Onderkant.

Uit onderzoek is gebleken dat de huidige (voormalige) boerderij rond 1910 als nieuwbouw is gerealiseerd op een plek waar al eerder bebouwing stond. De gebruikte steen (machinale baksteen), detaillering van kozijnen, houtconstructies en de hoofdvorm met reeds opgetrokken zijgevels duidt op een dergelijke datering. De boerderij heeft nog tot 1975 als zodanig gefunctioneerd en werd toen omgebouwd tot schuur annex veestalling. Hiervoor verdwenen inwendige muren die de woonvertrekken scheidde van het bedrijfsgedeelte en de deur in de voorgevel werd vervangen door een venster. In 1978 werd de zuidwestelijke lange zijgevel gesloopt en werd aan deze zijde een nieuwe, uitgebouwde veestalling onder een lessenaarsdak gebouwd.





impressie voormalige boerderij

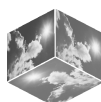
## 2.2 Bestaande bebouwing

De bestaande bebouwing (voormalige boerderij) is opgezet vanuit een langwerpige rechthoekige plattegrond met een opbouw bestaande uit één bouwlaag en een zadeldak met wolfeinden boven de beide korte gevels. Het dak is gedekt met overwegend gesmoorde Oud Hollandse pannen. De gevels zijn gemetseld in bruin/rode vormbaksteen in kruisverband met gesneden voegen en bezitten een gepleisterde plint. De naar het zuidoosten gerichte korte gevel was de oude voorgevel met vensters en voormalige deur van het oude woongedeelte.

De betreffende bebouwing wordt gewaardeerd als een object van algemeen belang voor de gemeente Gennep. De architectonische waarde is in de huidige staat door de verbouwingen tot schuur wat beperkt. Wel is er sprake van een redelijk hoge situerings- en cultuurhistorische waarde.

Het object heeft ook enige architectonische waarde als (ondanks de verbouwingen tot schuur) een nog goed herkenbaar voorbeeld van een hallehuisboerderij met middenlangsgedeelte en de reeds moderne opzet met hoger opgetrokken zijgevels en in de gevels opgelegde liggers van het bedrijfsgedeelte. Het pand heeft mede door de nog aanwezige sporen van oude openingen en restanten van oudere kozijnen met vermoedelijk nog oorspronkelijke kleurstelling (groene kozijnen, witte ramen) enige bouwhistorische waarde.

Daarnaast heeft de bebouwing, met zijn markante hoofdvorm in combinatie met enkele fraaie bomen links en rechts van het huis, een hoge situeringswaarde. Door de huidige, grotendeels meer recente begroeiing rond het pand komt het pand in de huidige situatie iets minder tot zijn recht. Er is sprake van stedenbouwkundig historische waarde omdat de boerderij is gebouwd op een al eeuwenoude huisplaats, waarbij de voormalige bebouwing ook met de lange gevels aan de straat was gebouwd.



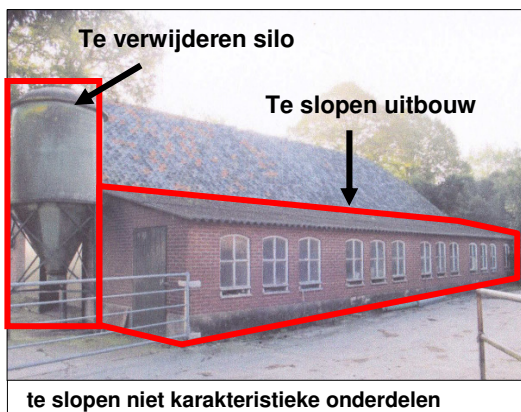


Er is dan ook sprake van cultuurhistorische waarde vanwege het feit dat de bebouwing een voortzetting vormt van een al zeer oude hoeve, die al bestond ruim voor 1800 en die tezamen met andere omliggende oude hoeves de kern van het vroegere gehucht Milsbeek vormde.

### 2.3 Achtergrond

De voormalige boerderij is door de huidige eigenaar tot 2007 in gebruik geweest als schuur en stal voor melkvee. Sinds 2007 zijn de activiteiten rondom het melkvee echter gestaakt. Hierdoor is de voormalige boerderij grotendeels leeg komen staan. Aangezien dit een karakteristiek pand betreft leent het zich bij uitstek voor een nieuwe invulling als woning, zeker gezien de functie van het pand voor 1975. Door het opnieuw inrichten van het pand als woning kan het karakteristieke pand behouden blijven.



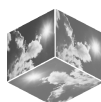


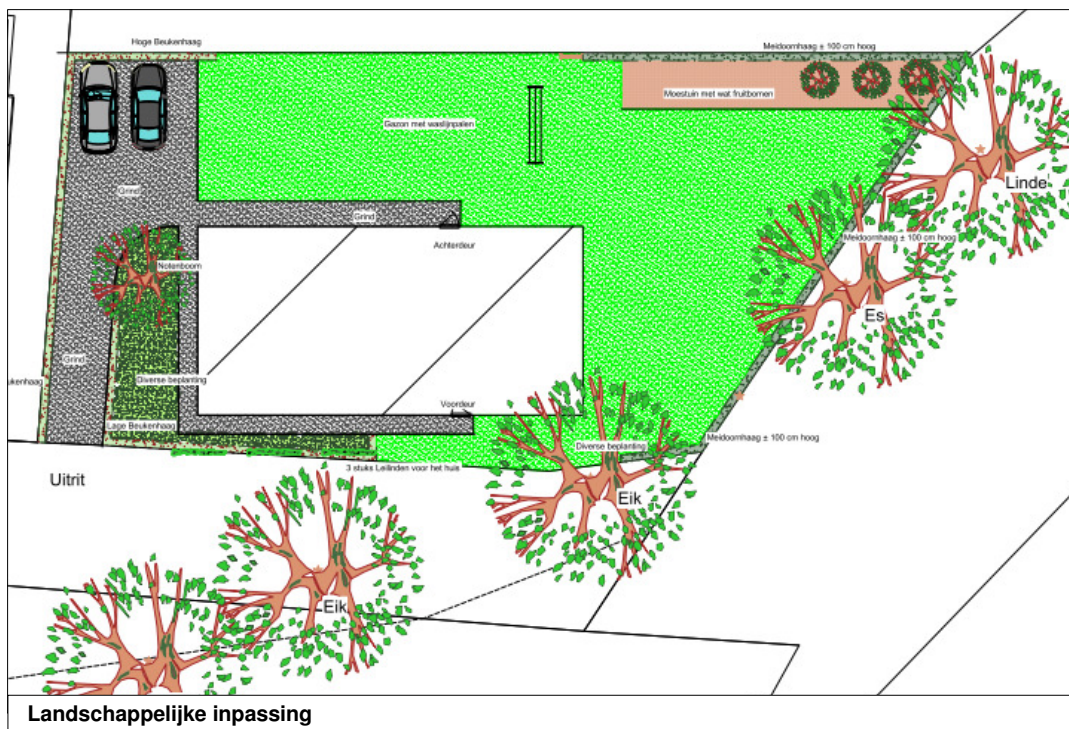
## 2.4 Planvoornemen

Het planvoornemen voorziet in de sloop van het niet karakteristieke deel van de voormalige boerderij (uitbouw en silo) in combinatie met de sloop van een mestsilos en de herinrichting van de voormalige boerderij als woning. Het betreft een karakteristiek pand, dat zich bij uitstek leent voor de herinrichting als woning aangezien het pand in het verleden reeds is bewoond. Het nieuwe woongedeelte krijgt een inhoud van maximaal 800 m<sup>3</sup>, het overige deel van de bebouwing dient een functie als bijgebouw te krijgen.

Uit het oogpunt van stedenbouw en ruimtelijke kwaliteit is het behoud van de karakteristieke bebouwing van belang. Dit wordt ook ondersteund door de aanduiding 'karakteristiek' in het vigerende bestemmingsplan. Een duurzame functie zoals wonen is van groot belang om de investering ten behoeve van het herstel en het onderhoud mogelijk te maken.

De beoogde woning wordt aangemerkt als zogenaamde 'plattelandswoning'. De Wet plattelandswoningen voorziet in de mogelijkheid om een bedrijfswoning bij een agrarisch bedrijf door derden (niet werkzaam bij het betreffende bedrijf) te laten bewonen. De voormalige boerderij wordt dan in planologisch opzicht een bedrijfswoning. Op de verbeelding van de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied wordt deze ook als zodanig aangeduid. In de bijbehorende bestemmingsregels komt te staan dat ter plaatse van die aanduiding het karakteristieke pand (de tweede bedrijfswoning) door een derde (burger) bewoond mag worden.





## 2.5 Landschappelijke inpassing

Door de gemeente Gennep zijn voorwaarden gesteld aan onderhavig planvoornemen. Eén van deze voorwaarden is dat het geheel landschappelijk ingepast moet worden. In dat kader is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld.

In bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing is het landschappelijke inpassingsplan op schaal opgenomen. Het landschappelijke inpassingsplan voorziet in de inpassing van de nieuwe woning middels streekeigen, historische beplanting. Zo wordt de bebouwing omsloten door een meidoornhaag van circa 1 meter hoog. Aan de achterzijde van de woning wordt een gazon gerealiseerd in verband met de infiltratie van hemelwater en een sobere inrichting van het perceel. Verder worden er beukenhagen aangeplant en zal er een moestuin met enkele fruitbomen worden aangeplant.

Het landschappelijk inpassingsplan is beoordeeld door het Gelders Genootschap en akkoord bevonden.

## 2.6 Verkeer en parkeren

De nieuwe woning zal aan de oostzijde worden ontsloten op de weg Onderkant. Hier worden geen problemen verwacht aangezien de realisatie van 1 woning niet leidt tot een significante verkeersaantrekkende werking die van invloed is op de capaciteit van de Onderkant.

Ten behoeve van de woning zullen minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd. Op het perceel is voldoende ruimte beschikbaar om deze noodzakelijke parkeerplaatsen te realiseren.



## 3 Beleidskader

### 3.1 Inleiding

Bij ieder plan vindt inkadering binnen het beleid van de overheid plaats. Door een toetsing aan rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid ontstaat een duidelijk beeld van de marges waarbinnen het bestemmingsplan wordt opgezet. De beleidsinkadering dient een compleet beeld te geven van de ruimtelijke overwegingen en het relevante planologisch beleid.

Gemeenten zijn niet geheel vrij in het voeren van hun eigen beleid. Rijk en provincies geven met het door hen gevoerde en vastgelegde beleid de kaders aan waarbinnen gemeenten kunnen opereren. De belangrijkste kaders van het Rijk en de provincie Limburg worden in het kort weergegeven, omdat deze zoals gezegd mede als randvoorwaarden zullen dienen voor het lokale maatwerk in het bestemmingsplan.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

Op 23 maart 2012 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De structuurvisie geeft een nieuwe integrale kijk op het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid tot 2040 op rijksniveau en vormt als het ware een 'kapstok' voor zowel bestaand als nieuw rijksbeleid dat invloed heeft op de ruimte om ons heen. Het Rijk wil de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk brengen bij degene die het aangaat (burgers en bedrijven). De SVIR zal dan ook ruimte bieden aan provincies en gemeenten om maatwerk te leveren ("decentraal, tenzij").

#### *Algemene doelstellingen en nationale belangen*

In de SVIR staan drie hoofddoelen centraal om Nederland voor de middellange termijn tot 2028 concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden.

Om de concurrentiekracht van Nederland te vergroten is het van belang de ruimtelijk-economische structuur in Nederland te versterken. Een goed vestigingsklimaat staat centraal en vereist een hoogwaardig werk- en woonmilieu en een goede bereikbaarheid. Het is echter ook van groot belang dat er voldoende aanbod is aan onderwijs, cultuur, groen en recreatiemogelijkheden. De SVIR zet met name in op het beter benutten en uitbouwen van de kracht van stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren en internationale verbindingen.

De bereikbaarheid van Nederland dient verbeterd, gewaarborgd en ruimtelijk zeker gesteld te worden. Hierbij zal de gebruiker voorop staan. Dat wil zeggen dat een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem met voldoende capaciteit gerealiseerd moet worden. Dit kan door de huidige infrastructuur beter te benutten, maar ook door slim te investeren in het hoofdnetwerk. Regio's moeten met elkaar en hun achterland verbonden worden en multimodale vervoersknooppunten dienen versterkt te worden. Om de deur-tot-deur bereikbaarheid verder te verbeteren is het van belang om ook voor fiets- en langzaam ver-



keer een fijnmazig netwerk te creëren. Ten slotte is ook een transitie naar duurzame mobiliteit gewenst en dit zal dan ook zo veel mogelijk gefaciliteerd moeten worden vanuit de overheid.

Het versterken van de concurrentiekracht en het verbeteren van de bereikbaarheid zal gepaard gaan met het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving. Het behouden en waar nodig versterken van unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden is hierbij van groot belang. Daarnaast zal ook ruimte geboden moeten worden voor militaire activiteiten en een efficiënt gebruik van de ondergrond.

Dit alles dient tot stand te komen door middel van zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen. Indien er binnen een regio ontwikkelingen plaats zullen gaan vinden, dient het stappenplan uit de SVIR gevolgd te worden. Deze zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking', die tevens is opgenomen in artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), bestaat uit de volgende stappen:

- 1) Controleren van zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte naar de nieuwe functie of voorziening op regionaal of intergemeentelijk schaalniveau;
- 2) Bekijken of de voorgenomen ontwikkeling plaats kan vinden binnen bestaand stedelijk gebied, door gebouwen of gebieden voor herstructurering of transformatie aan te merken;
- 3) Indien herstructurering of transformatie onvoldoende mogelijkheden bieden en nieuwbouw derhalve niet afgewenteld kan worden, dient de regio op zoek te gaan naar een multimodaal bereikbaar alternatief of een dergelijke locatie zelf te ontwikkelen.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een plattelandswoning binnen de bestaande karakteristieke bebouwing van een voormalige boerderij. De ontwikkeling past binnen de algemene doelstellingen uit de SVIR. Cultuurhistorische waarden worden behouden en een nieuwe functie wordt ingepast binnen bestaande bebouwing. Bovendien voorziet de SVIR niet in onderwerpen die op het plangebied van toepassing zijn. Dit houdt in dat voor het planvoornemen geen beperkingen vanuit de SVIR gelden.

### *3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

De SVIR (zie paragraaf 3.2.1) bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Aangezien er vanuit het SVIR geen beperkingen gelden voor het planvoornemen, is ook het Barro niet van toepassing.

### *3.2.3 Verdrag van Malta*

Het Verdrag van Malta, ook wel de Conventie van Valletta genoemd, is een Europees verdrag dat in 1992 is ondertekend door de lidstaten van de Raad van Europa. Het verdrag is er op gericht het bodemarchief beter te beschermen. Het bodemarchief bestaat uit alle archeologische waarden die zich in de grond bevinden, zoals gebruiksvoorwerpen, grafvel-



den en nederzettingen. Deze archeologische waarden dienen op een integrale wijze beschermd te worden, waarbij de volgende drie principes gelden:

- *Tijdig rekening houden met eventuele aanwezigheid van archeologische waarden:*  
Het is belangrijk dat bij de ruimtelijke inrichting van een gebied tijdig rekening gehouden wordt met mogelijk aanwezige archeologische resten. Daarom dient voorafgaand aan een nieuwe ontwikkeling onderzoek plaats te vinden naar archeologische waarden in de bodem van het plangebied. Hierdoor kunnen tijdig archeologievriendelijke alternatieven gezocht worden en wordt tevens een stukje onzekerheid tijdens de bouw van de ontwikkelingen weggenomen, doordat vooraf duidelijk is of er al dan niet archeologische resten in bodem te verwachten zijn;
- *Behoud in situ:*  
Er wordt naar gestreefd archeologische waarden op de plaats zelf te bewaren (behoud in situ). In de bodem blijven de resten immers goed geconserveerd. Indien mogelijk worden de resten ingepast in de ontwikkeling, zodat ze tast- en goed zichtbaar blijven;
- *Verstoorder betaalt:*  
Degene die verantwoordelijk is voor het verstoren van de grond dient te betalen voor het doen van opgravingen en het documenteren van archeologische waarden, wanneer behoud in situ niet mogelijk is.

Het verdrag van Malta is via de Wet op de archeologische monumentenzorg vertaald in enkele Nederlandse wetten zoals de Monumentenwet 1988 en de Ontgrondingenwet.

In paragraaf 4.9 wordt nader ingegaan op de aanwezige en mogelijk te verwachten archeologische waarden in het plangebied van onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

#### 3.2.4 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden met als doel het ontwikkelen en in stand houden van soorten en ecosystemen die belangrijk zijn voor Europa. Deze gebieden zijn aangewezen op basis van de Natuurbeschermingswet en de Vogel- en Habitatrichtlijnen. Het beleid houdt echter niet bij de landsgrenzen op, dieren en planten trekken zich immers niets aan van landsgrenzen.

Er zijn drie thema's die centraal staan bij Natura 2000, te weten beleven, gebruiken en beschermen. *Beleven* houdt in dat er ruimte wordt gecreëerd voor recreatie. Recreatie en natuurontwikkeling in dezelfde omgeving betekent echter wel dat er goede afspraken gemaakt moeten worden. Met *gebruiken* wordt bedoeld dat de natuur naast haar schoonheid ook economisch functioneel is. Wonen, werken en recreëren in een mooie omgeving is het streven, waarbij economie en ecologie met elkaar in balans dienen te zijn. *Beschermen* wil zeggen het duurzaam beschermen van flora en fauna. Het ideaalbeeld wordt bereikt wanneer de drie thema's in combinatie met elkaar zonder problemen van toepassing kunnen zijn op natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden worden aangewezen door de staatsecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I). Bij het aanwijzen van een gebied wordt op basis van



enkel ecologische argumenten bepaald welke natuurwaarden op welke locatie geholpen moeten worden en welke doelstellingen daarbij behaald moeten worden.

Voor ieder definitief aangewezen natuurgebied dient een beheersplan opgesteld te worden met een looptijd van zes jaar. Een dergelijk beheersplan wordt opgesteld in goed overleg met eigenaren, beheerders en betrokken overheden (met name gemeenten, waterschappen en provincies). Het plan geeft weer wat er moet gebeuren om de gestelde doelen te bereiken en wie daarvoor verantwoordelijk is. Gemeenten zijn verplicht om beheersplannen ten aanzien van Natura 2000-gebieden door te laten werken in het betreffende bestemmingsplan, indien een dergelijk gebied (gedeeltelijk) binnen het plangebied valt.

Onlangs zijn voor heel Nederland gebieden aangewezen die in het kader van flora en fauna extra aandacht vragen, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Het betreft voornamelijk de reeds bekende Vogel- en habitatrictlijngebieden. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Nabij het plangebied is echter wel een tweetal Natura 2000 gebieden gelegen:

- Oeffelter Meent;
- Sint Jansberg.

Het planvoornemen heeft echter, gelet op de beperkte omvang van de voorgestane ontwikkeling en de afstand tot genoemde natuurgebieden, geen nadelige invloed op deze Natura 2000-gebieden.

### 3.2.5 De 'Wet plattelandswoningen'

Op 1 januari 2013 is de 'Wet plattelandswoningen' in werking getreden. Deze wet bevat een tweetal onderdelen. In de eerste plaats wordt geregeld dat bij verschillende wetten zoals bij de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: de Wabo) het planologisch regime, en niet langer het feitelijk gebruik, bepalend wordt voor de bescherming die een gebouw of functie geniet tegen negatieve milieueffecten. Het tweede element van de wet heeft specifiek betrekking op zogenoemde plattelandswoningen. Dat zijn (voormalige) agrarische bedrijfswoningen die (tevens) door derden mogen worden bewoond. De wet regelt dat deze woningen niet worden beschermd tegen milieugevolgen van het bijbehorende bedrijf.

#### **Vigerende bestemming in plaats van feitelijk gebruik**

Nu is het zo dat het feitelijk gebruik van een gebouw bepalend is voor de mate van bescherming tegen negatieve milieueffecten, ongeacht of dat gebruik in overeenstemming is met de toegekende bestemming. Indien een kantoorgebouw illegaal wordt bewoond (m.a.w.: het kantoorgebouw wordt feitelijk gebruikt als woning), brengt dit met zich mee dat het gebouw bescherming geniet tegen nadelige milieueffecten. Voor het naastgelegen bedrijf gelden in dat geval striktere milieunormen, hetgeen een belemmering kan vormen voor de bedrijfsvoering van die inrichting.



De Wet plattelandswoningen brengt hierin verandering door niet langer het feitelijk gebruik, maar het planologisch regime bepalend te laten zijn voor de mate van milieubescherming. Dit wordt bereikt doordat aan artikel 2.14 van de Wabo een zevende lid wordt toegevoegd, luidende:

'Bij de toepassing van het eerste lid worden gronden en bouwwerken in de omgeving van de inrichting in aanmerking genomen overeenkomstig het bestemmingsplan, de beheersverordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning'.

In het kader van de toetsingsgronden voor de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking dan wel het in werking hebben van een (milieuvervuilende) inrichting wordt nu dus een koppeling gelegd tussen het milieu en de ruimtelijke ordening. Naast de Wabo, worden ook de Wet geurhinder en veehouderijen en de Wet geluidhinder in soortgelijke zin aangepast.

### **Plattelandswoningen**

De hierboven besproken problematiek is tevens van toepassing op (voormalige) agrarische bedrijfswoningen. Door schaalvergroting in de landbouw komt het nogal eens voor dat het agrarische bedrijf wordt gesplitst van de agrarische bedrijfswoning. Indien deze plattelandswoning vervolgens door een burger (een niet-agrariër) wordt bewoond, dan leidt dit feitelijk gebruik in de huidige situatie tot een hoger beschermingsniveau voor nadelige milieueffecten. Dit is voor het nabijgelegen bedrijf ongunstig, omdat haar bedrijfsvoering hierdoor kan worden beperkt.

De Wet plattelandswoningen biedt een eenvoudige oplossing voor deze onwenselijke situatie. Ingevolge het nieuwe artikel 1.1a Wabo kan het bevoegd gezag van de gemeente bepalen dat een (voormalige) agrarische bedrijfswoning (tevens) door een niet-agrariër mag worden bewoond. Dat dit is toegestaan, moet duidelijk blijken uit de bestemmingsplanregels of de omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Deze plattelandswoningen worden vervolgens op grond van artikel 1.1a Wabo van rechtswege beschouwd als een onderdeel van de nabijgelegen inrichting, zodat de woning niet wordt beschermd tegen milieugevolgen van die inrichting.

### **De gevolgen van de wetswijziging**

De wetswijziging zal voor het overgrote deel van de opstallen en gronden in Nederland geen consequenties hebben, omdat die worden gebruikt in overeenstemming met het vigerende planologisch regime. Voor een deel van de gevallen waarin het gebruik niet overeenstemt met de bestemming, zijn ook geen consequenties te verwachten, omdat dit gebruik is toegestaan op grond van de overgangsbepalingen uit het bestemmingsplan. Er zal dus alleen sprake zijn van een wijziging van de mate van milieubescherming indien het gebruik óók niet op grond van overgangsrecht wordt toegestaan. In die gevallen wordt – afhankelijk van het milieuaspect – de huidige bescherming in meer of mindere mate (mede) bepaald door het feitelijk gebruik en kan de wetswijziging ertoe leiden dat een verlaaging van het beschermingsniveau optreedt.





### 3.4 Provinciaal beleid

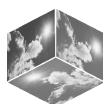
Het POL2006 (laatste actualisatie 2011) is een integraal plan. Het heeft wat weg van een streekplan, maar is tevens een provinciaal waterhuishoudingsplan, een provinciaal milieu-beleidsplan en het bevat ook de hoofdlijnen van het provinciaal verkeers- en vervoersplan. Daarnaast komen er hoofdlijnen in naar voren omtrent fysieke elementen van economisch beleid en fysieke elementen van beleid voor zorg, cultuur en sociale ontwikkeling.

Het POL2006, inclusief aanvullingen, heeft de status van een structuurvisie en is hierdoor niet direct bindend. Het is echter wel de bedoeling dat het POL2006 zijn doorwerking zal krijgen in beleidsnota's, programma's, verordeningen en bestemmingsplannen.

#### Perspectieven

Niet voor ieder gebied binnen de provincie Limburg gelden dezelfde beleidsbepalingen als het gaat om de kwaliteiten en ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied. Om die reden worden in het POL2006 tien perspectieven onderscheiden, met ieder een eigen benadering met betrekking tot de meest doeltreffende beleidsdoelen voor dat gebied. Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient goed bekeken te worden welk perspectief van toepassing is. De karakteristieke boerderij van onderhavige ruimtelijke onderbouwing is gelegen binnen perspectief 2: Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG).

De POG maakt naast de EHS deel uit van de ecologische structuur van Limburg. Echter, waar de EHS voornamelijk natuur-, water- en bosgebieden betreft, heeft de POG met name betrekking op landbouwgebieden. De POG gaat uit van een ontwikkelingsgerichte basisbescherming. Dat wil zeggen dat het behoud en de ontwikkeling van natuur- en land-



schapswaarden richtinggevend zijn voor ontwikkelingen binnen de POG. De landbouw moet meer landschapsgeoriënteerd plaats vinden en het bebouwingsvrije karakter dient gehandhaafd te blijven. Daarnaast dient de toeristisch-recreatieve structuur in stand gehouden te worden.

Hoewel binnen een POG de mogelijkheden tot ontplooiën van activiteiten wat ruimer zijn dan binnen de EHS, zijn ze ook hier maar beperkt. Dit geldt ook voor het plangebied. Versterken en ontwikkelen van natuur- en landschapswaarden is de doelstelling en alleen activiteiten die hier aan bijdragen (bijv. functies betreffende toerisme, recreatie of landbouw) zijn toegestaan. Om gehoor te geven aan het nationale en provinciale beleid ten aanzien van de POG, dienen deze beperkte mogelijkheden opgenomen te worden in het bestemmingsplan.

Het planvoornemen voorziet binnen het POG in de realisatie van een plattelandswoning binnen een bestaand karakteristiek pand. Er wordt geen nieuwe bebouwing voorzien en er wordt zelfs een gedeelte van het bestaande pand (niet karakteristiek) gesloopt. De beoogde woonfunctie is in de regel beter in te passen binnen een ontwikkelingszone voor groen dan een agrarische bedrijfsactiviteit. Bovendien wordt de betreffende plattelandswoning landschappelijk ingepast waardoor het planvoornemen (zeker ten opzichte van de bestaande situatie) een bijdrage levert aan de ontwikkeling van landschapswaarden.

### **3.5 Regionaal beleid**

#### *3.5.1 Strategische regiovisie Bergen, Gennep, Mook en Middelaar*

De kop van Limburg verkeert in velerlei opzichten in de luwte. Ingeklemd tussen de Maas en de Duitse grens kent het gebied weinig economische dynamiek. Er is genoeg potentie maar de economische pijlers zijn nu te zwak om op termijn te groeien. Demografisch bevindt deze regio zich eveneens in de luwte. De krimp waarmee Zuid-Limburg kampt is hier nog niet ingezet, maar loert wel om de hoek. Jonge mensen trekken weg, mede omdat er voor hen te weinig toekomstmogelijkheden zijn.

Met de strategische regiovisie (vastgesteld 18 mei 2010) willen de gemeenten Bergen, Gennep en Mook en Middelaar de regio beter tot haar recht laten komen en een bestendig perspectief voor het geheel garanderen. Zo is er een aantal kwaliteiten binnen de regio dat versterkt kan worden. Als één van de sleutelprojecten wordt in de regiovisie de N271 genoemd. Dit is de belangrijkste weg van de regio. Vroeger was het de belangrijkste route van Noord naar Zuid-Limburg. Met de komst van de A73 (1986-1996) heeft de rijksweg meer het karakter van een ontsluitingsroute gekregen. Het is nog steeds een schilderachtige route die van noord naar zuid door deze regio loopt en waaraan veel kernen liggen. Vanaf deze route moet de regio haar visitekaartjes laten zien.

Dit is uitgewerkt naar vier hoofdprogramma's:

- investeren in exclusieve woonprogramma's;
- ontwikkelen van bijzondere zorgcomplexen en zorgconcepten;



- ontwikkelen van een bijzonder toeristisch recreatief product;
- investeren in een duurzame landbouw.

Onderhavig planvoornemen voorziet in een exclusief woonmilieu (plattelandswoning) en sluit derhalve aan op één van de hoofdprogramma's. De overige hoofdprogramma's zijn niet van toepassing op het planvoornemen.

### 3.5.2 *Beleid Waterschap Peel en Maasvallei*

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Peel en Maasvallei. De doelen van het waterschap voor de periode van 2010 tot 2015 staan beschreven in het waterbeheerplan 'Orde in water; Water in orde', waarbij een indeling is gemaakt in de volgende thema's:

- waterkeringen en veiligheid;
- watersysteem op orde: geschikt voor grondgebruik;
- watersysteem op orde: herstelde watersystemen.

De kerntaken van het Waterschap bestaan uit het op orde brengen en houden van het watersysteem, het voorkomen van schade als gevolg van wateroverlast en het zorg dragen voor veiligheid op het gebied van water. Bij alle in- en uitbreidingsplannen adviseert en toetst het waterschap op hydrologische effecten, waarbij het hydrologisch neutraal ontwikkelen het uitgangspunt is. Initiatieven mogen niet leiden tot een verandering in de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving. Daarnaast is het streven om het schone en het verontreinigde water zoveel mogelijk te scheiden. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de gevolgen van onderhavig planvoornemen voor de waterhuishouding ter plaatse.

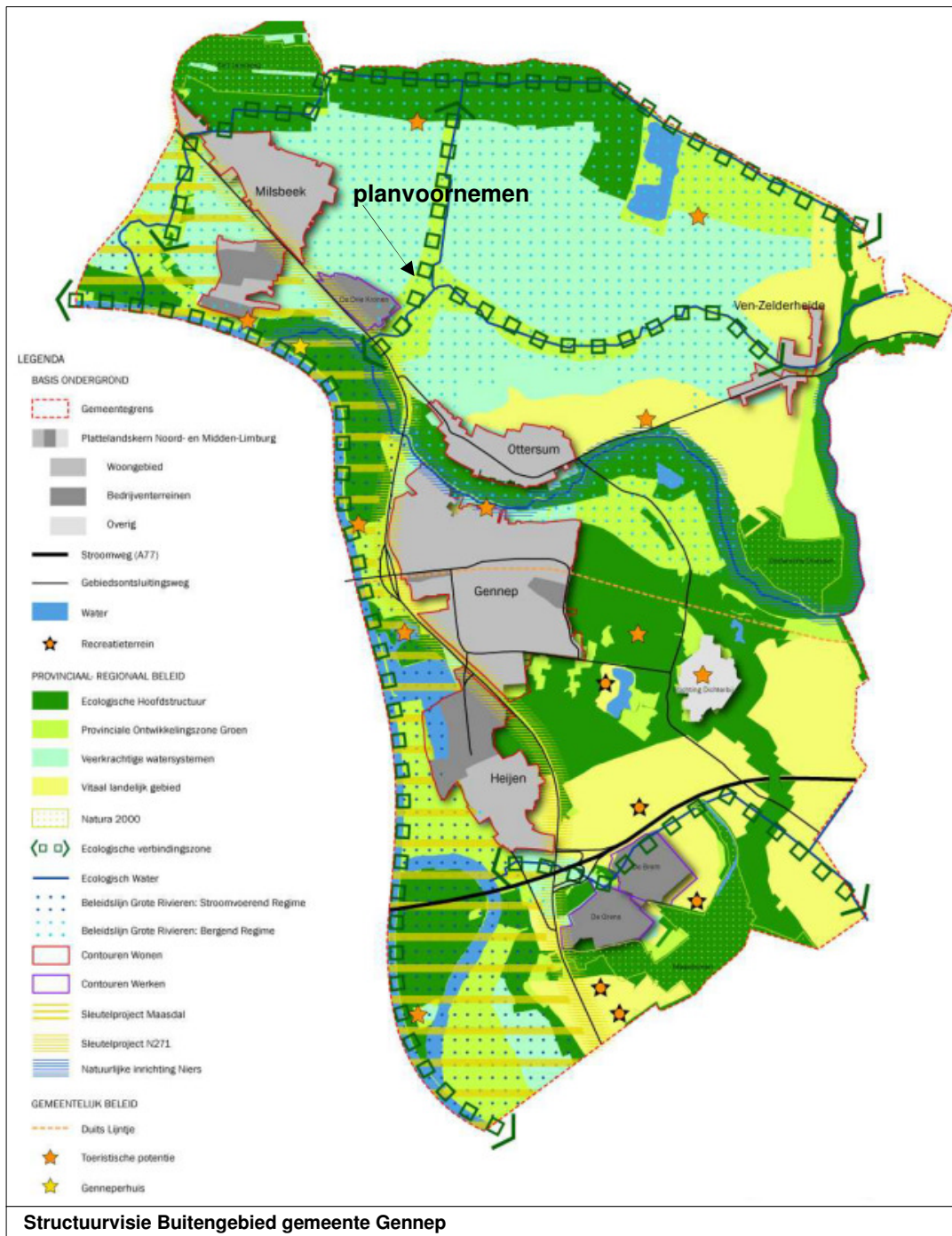
## 3.6 **Gemeentelijke beleid**

### 3.6.1 *Structuurvisie Buitengebied gemeente Gennep*

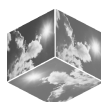
De gemeenteraad van Gennep heeft op 15 februari 2012 de "Structuurvisie buitengebied gemeente Gennep – Borging Kwaliteitsmenu-" ongewijzigd vastgesteld. In de Structuurvisie wordt onder meer aangegeven aan welke ontwikkelingen in het buitengebied de gemeente in principe medewerking wil verlenen en welke kwaliteitsbijdrage daartegenover moet staan. Met de kwaliteitsbijdrage zullen projecten worden gefinancierd ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied.

Het grondprincipe van het gemeentelijk (en provinciaal) kwaliteitsmenu (hierna: GKM) is, dat indien bepaalde ontwikkelingen in het buitengebied ter plaatse leiden tot verlies aan omgevingskwaliteit, dit dient te worden gecompenseerd door een kwaliteitsbijdrage. De kwaliteitsbijdrage wordt ingezet om de omgevingskwaliteit te versterken. Het doel is dat per saldo daarmee de kwaliteit toeneemt. Het GKM is van toepassing op 'grotere' ontwikkelingen in het buitengebied. Het gaat om ontwikkelingen die niet rechtstreeks of via een flexibiliteitsbepaling zijn toegestaan in het vigerende bestemmingsplan. Veel kleinere ontwikkelingen kunnen hierdoor vaak zonder toepassing van het GKM doorgang vinden.





De ontwikkelingen waar het kwaliteitsmenu betrekking op heeft, mogen niet rechtstreeks in het bestemmingsplan toegelaten zijn. Kwalitatieve voorwaarden kunnen alleen worden gesteld aan het (toch) toestaan van de ontwikkeling via de voorwaarden in het bestemmingsplan zelf bij binnenplanse wijzigingen óf via de structuurvisie (bij wijzigingen van bestemmingsplannen of nieuwe bestemmingsplannen). Deze voorwaarden kunnen betrekking hebben op een hoeveelheid te slopen bebouwing, een hoeveelheid te realiseren groen of een bedrag, waarmee specifieke projecten gerealiseerd worden. De verschillende ontwik-



kelingsmogelijkheden zijn, grotendeels op basis van het provinciale Kwaliteitsmenu, on-  
derverdeeld in tien zogenaamde 'modules'.

Het planvoornemen is echter in eerste instantie ingestoken op basis van de binnenplanse  
wijzigingsbevoegdheid van artikel 5.7.1 onder c uit het vigerende bestemmingsplan 'Bui-  
tengebied' Echter in onderhavige situatie is geen sprake van bedrijfsbeëindiging, waardoor  
er geen beroep gedaan kon worden op de betreffende wijzigingsbevoegdheid. Om toch  
medewerking te kunnen verlenen wordt de woning in de schuur aangemerkt als een twee-  
de agrarische bedrijfswoning die op grond van de Wet Plattelandswoningen door derden  
mag worden bewoond.

Voor de ontwikkeling van plattelandswoningen is geen specifieke module opgenomen. Bij  
het toezeggen van de medewerking zijn door de gemeente Gennep diverse voorwaarden  
gesteld die tot kwaliteitswinst moeten leiden. De kwaliteitswinst betreft het behoud van het  
karakteristieke pand, de sloop van niet benodigde agrarische opstallen (gedeelte schuur  
wat niet karakteristiek is (uitbouw, silo) in combinatie met mestsilo en een goede land-  
schappelijke inpassing.

Hiermee heeft de gemeente een oplossing gezocht die zo veel mogelijk aansluit bij de  
eerder genoemde binnenplanse wijzigingsbevoegdheid, dit omdat de gemeente het karak-  
teristieke pand graag wil behouden.

### *3.6.2 Milieubeleidplan 2009-2012*

Met dit Milieubeleidplan 2009-2012 werkt de gemeente aan een duurzaam Gennep. Dat  
doet zij door drie speerpunten te benoemen waarmee Gennep op haar eigen schaal bij-  
draagt aan oplossingen voor mondiale problemen als klimaatverandering en het schaarser  
worden van grondstoffen. Met deze duurzame ambities voegt Gennep een nieuw element  
toe aan haar milieubeleid, namelijk het denken volgens de driehoek 'people', 'planet' en  
'profit'. Het belang van 'planet' is het uitgangspunt van dit milieubeleidsplan, maar dit be-  
lang mag nooit strijdig zijn met de belangen van 'people' en 'profit'. Anders gezegd: in dit  
beleidsplan staat het belang van milieu voorop, maar waar belangen elkaar kruisen wegen  
de belangen van een leefbaar en welvarend Gennep even zwaar. Naast de drie speerpun-  
ten beschrijft het plan ook de actualiteiten in de reguliere milieutaken en geeft een begro-  
ting van de nieuwe taken voor de komende vier jaar. Op deze wijze ontstaat een volledig  
beeld van het Gennepse milieubeleid voor de komende jaren. Daarbij wordt het Gennepse  
Milieubeleid leidend voor andere beleidsvelden op het gebied van duurzaamheid en toe-  
komstige (economische) ontwikkelingen.

In het milieubeleidsplan zijn de volgende speerpunten benoemd:

- Verduurzamen gemeentelijke organisatie;
- Duurzame ruimtelijke ontwikkeling;
- Energie en klimaat.



Deze speerpunten zijn gekozen omdat hier in de Gennepse situatie de meeste winst is te behalen en het beste aansluiten bij landelijke ontwikkelingen. De speerpunten zijn niet of nauwelijks van toepassing op het bestemmingsplangebied omdat voor de ontwikkelingslocaties de stedenbouwkundige structuur al vast ligt. Wel wordt bij de nieuwbouw uiteraard voldaan aan alle wettelijke duurzaamheidsvereisten (zoals de EPC-norm).

### *3.6.3 Waterplan Gennep 2007*

Het Waterplan Gennep 2007 is op 16 april 2007 door de gemeenteraad van Gennep vastgesteld. In het plan is invulling gegeven aan het provinciale en landelijke beleid. Met behulp van het waterplan wordt inzichtelijk gemaakt wat er speelt op het gebied van het waterbeleid en wat er wordt verwacht van de gemeente. In het waterplan wordt voornamelijk ingegaan op het stedelijk waterbeheer. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan de omgang met regen- en grondwater. De kwaliteit van het stedelijk water heeft echter ook invloed op het water in het landelijk gebied. Daarom worden in het waterplan alle aspecten van het water binnen de gemeente Gennep beschouwd, met als doel het water voor het stedelijke gebied (met zijn gebruikers) te optimaliseren en daarbij de negatieve invloeden op natuur en landbouw te minimaliseren.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de invloed van het planvoornemen op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse.

### *3.6.4 Gemeentelijk bodembeleid*

De gemeente Gennep heeft op basis van de beschikbare actuele bodemonderzoeksgegevens in samenwerking met de buurgemeenten Bergen en Mook en Middelaar een Nota bodembeleid Regio Maasduinen d.d. 28-11-2011 en bijbehorende Regionale bodemkwaliteitskaart d.d. 09-12-2011 laten opstellen en bestuurlijk vastgesteld.

De bodemkwaliteitskaart beschrijft de gebiedseigen (diffuse) bodemkwaliteit, ook wel aangeduid als lokale achtergrondwaarden. Deze gebiedseigen bodemkwaliteit beschrijft de van nature aanwezige concentraties van stoffen in de bodem, inclusief de concentratieveranderingen van diffuse aard, veroorzaakt door menselijk gebruik in het verleden. Als gevolg van dit bodemgebruik kunnen verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen in de bodem ontstaan zijn. Verdachte locaties en saneringslocaties maken geen deel uit van de kaart. De bodemkwaliteitskaart wordt uitgedrukt in de bodemkwaliteitsklasse: Achtergrondwaarde, Wonen of Industrie. De locatie Onderkant 1 te Milsbeek is gelegen in de bodemkwaliteitszone GA01 met als bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

In paragraaf 4.2 wordt nader ingegaan op het ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoek waarmee is aangetoond dat de kwaliteit van de bodem aan de kwaliteitseisen voldoet.



## 4 Sectorale aspecten

### 4.1 Algemeen

Milieubeleid wordt steeds meer geïncorporeerd in andere beleidsvelden. Verbreding van milieubeleid naar andere beleidsterreinen is dan ook een belangrijk uitgangspunt. Ook in de ruimtelijke planvorming is structureel aandacht voor milieudoelstellingen nodig. De milieudoelstellingen worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces meegewogen. Een duurzame ontwikkeling van de gemeente is een belangrijk beleidsuitgangspunt dat zijn doorwerking heeft in meerdere beleidsterreinen.

Op basis van de Wet Plattelandswoningen is het niet noodzakelijk om de beoogde plattelandswoning aan milieunormen te toetsten. Desalniettemin wordt middels de hiernavolgende paragrafen toch aangetoond dat binnen de woning een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden.

### 4.2 Bodemkwaliteit

Het beleid ten aanzien van de bodem is gebaseerd op de wet Bodembescherming. Uitgangspunt hierbij is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden. Aangezien het planvoornemen voorziet in de realisatie van een plattelandswoning (2<sup>e</sup> bedrijfswoning) bij het bestaande agrarische bedrijf, blijft de bestemming ter plaatse 'Agrarisch'. In dat kader zou het niet noodzakelijk zijn om een bodemonderzoek uit te voeren. In deze casus is er echter voor gekozen om toch een bodemonderzoek uit te voeren. Enerzijds omdat voorzien wordt in een nieuwe woonfunctie en anderszijds om aan te kunnen tonen dat ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefmilieu.

Voor het planvoornemen is dan ook een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Bodeminzicht, projectnr: B1236, 14 mei 2013). Dit onderzoek is als bijlage 2 opgenomen bij deze toelichting. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het onderzoek niet geheel overeenstemmen met de hypothese (onverdacht). De resultaten van het onderzoek vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

### 4.3 Wet geluidhinder

Bij het opstellen of herzien van een bestemmingsplan worden de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) toegepast. Deze wet heeft betrekking op geluid dat veroorzaakt wordt door wegen, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen en luchthavens. De Wgh bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van voorgenoemde geluidsbronnen. Indien het bestemmingsplan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron, of indien het plan



een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt, dient volgens de Wgh een akoestisch onderzoek plaats te vinden bij het voorbereiden van de vaststelling van het bestemmingsplan.

Een plattelandswoning betreft niet zozeer een geluidsgevoelig object. Toch dient aangetoond te worden dat in de woning een goed woon- en leefklimaat kan worden bereikt. Om de geluidbelasting op de gevels van de plattelandswoning te kunnen bepalen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Abovo Acoustics, rapportnummer W1549-1-GB, 17 mei 2013). De onderzoeksrapportage is opgenomen in bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusie uit het onderzoek luidt als volgt.

#### *4.3.1 Wet geluidhinder (Wgh)*

Met de hoogst berekende waarde van 44 dB wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wet geluidhinder. Het is derhalve niet nodig om een Hogere grenswaarde vast te stellen.

#### *4.3.2 Ruimtelijke ordening (Wro)*

Met een hoogst berekende waarde van 49 dB voor de geluidbelasting van de wegen tezamen en een aftrek van 0 dB kan worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening.

#### *4.3.3 Bouwbesluit 2012 (BB)*

In de bouwplanfase behoeven met de hoogst berekende waarde van 49 dB, geen extra maatregelen te worden getroffen om te kunnen voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering als opgenomen in het Bouwbesluit 2012.

#### *4.3.4 Nieuwe geluidsbron*

De beoogde plattelandswoning wordt niet gezien als nieuwe geluidsbron in het kader van de Wet geluidhinder. Een akoestisch onderzoek ten aanzien van de invloed van de woning op geluidgevoelige objecten is dan ook niet noodzakelijk.

### **4.4 Luchtkwaliteit**

#### *4.4.1 Wet luchtkwaliteit*

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden, waarmee de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen zijn beschreven in de Wet milieubeheer (Wm, hoofdstuk 5). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen.

Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt — al dan niet per saldo — niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;



- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekende mate' (NIBM) en 'In betekende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Deze NIBM-projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Als een project ervoor zorgt dat de concentratie fijn stof of CO<sub>2</sub> met meer dan 3% van de grenswaarde wordt verhoogd, draagt het project in betekende mate bij aan luchtvervuiling en dient er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden. Deze regel komt voort uit het NSL.

In het geval een planvoornemen strekt tot het realiseren of wijzigen van bronnen van luchtverontreiniging, die leiden tot een toename van de hoeveelheid luchtverontreiniging, dient onderzoek naar de exacte gevolgen voor de luchtkwaliteit uitgevoerd te worden.

Als voorbeeld wordt hier de NIBM-grens voor woningbouwlocaties aangegeven: 3% criterium: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 1 woning. Wanneer een dergelijke ontwikkeling wordt vergeleken met de bouw van 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg, is het legitiem om aan te nemen dat onderhavig planvoornemen NIBM is. Bovendien is de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen dermate beperkt dat deze geen invloed heeft op de luchtkwaliteit ter plaatse. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

#### *4.4.2 Hinder van (agrarische) bedrijfsactiviteiten*

De beoogde plattelandswoning maakt als 2<sup>de</sup> bedrijfswoning onderdeel uit van het hier aanwezige agrarische bedrijf. Voor een dergelijke bedrijfswoning geldt, met de komst van de Wet plattelandswoningen, geen bescherming tegen hinderlijke geur van het bijbehorende bedrijf. Er zijn dan ook vanuit dit bedrijf geen aan te houden afstanden of geureisen waaraan dient te worden voldaan bij de realisatie van de plattelandswoning. Met betrekking tot het woon- en leefklimaat is de plattelandswoning aanvaardbaar aangezien het betreffende agrarische bedrijf reeds is gestopt met de melkveehouderij en de bedrijfsactiviteiten in de nabije toekomst nog verder zal afbouwen. Van de huidige en toekomstige dieren aantallen is dan ook weinig tot geen hinder te verwachten.

In de directe omgeving van het plangebied zijn verder geen andere agrarische bedrijven aanwezig die van invloed kunnen zijn op de realisatie van de plattelandswoning.



#### **4.5 Bedrijven en milieuzoneringen**

De beoogde plattelandswoning maakt als 2<sup>de</sup> bedrijfswoning onderdeel uit van het hier aanwezige agrarische bedrijf. Voor een dergelijke bedrijfswoning geldt, met de komst van de Wet plattelandswoningen, dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de aan te houden afstand conform de VNG-publicatie 'Bedrijven- en milieuzonering'. Desondanks is hier in de vorige paragrafen reeds nader op in gegaan en is gebleken dat een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

Ook ten aanzien van de overige bedrijven in de omgeving dient aangetoond te worden dat de plattelandswoning hier niet nadelig door wordt beïnvloed. Ook dient aangetoond te worden dat de bedrijven door de plattelandswoning niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Op een afstand van 100 meter ten oosten van de plattelandswoning is een agrarische bedrijf (Driekronenstraat 14) gevestigd. Dit betreft een grondgebonden agrarisch bedrijf (geen intensieve veehouderij) waarvoor conform de VNG-publicatie een grootst aan te houden afstand tot milieugevoelige objecten geldt van 30 meter. Aan deze afstand wordt dus ruimschoots voldaan. De plattelandswoning wordt dus niet beïnvloed door dit agrarische bedrijf. Andersom wordt het agrarische bedrijf binnen de huidige planologische mogelijkheden niet belemmerd door de aanwezigheid van de plattelandswoning aldaar.

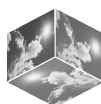
Op een afstand van ruim 60 meter ten zuiden van de beoogde plattelandswoning is een bedrijf gevestigd. Dit betreft een kantoor aan de Driekronenstraat 10. Conform de VNG-publicatie geldt voor kantoren een grootst aan te houden afstand tot milieugevoelige objecten van 10 meter. Ook aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan.

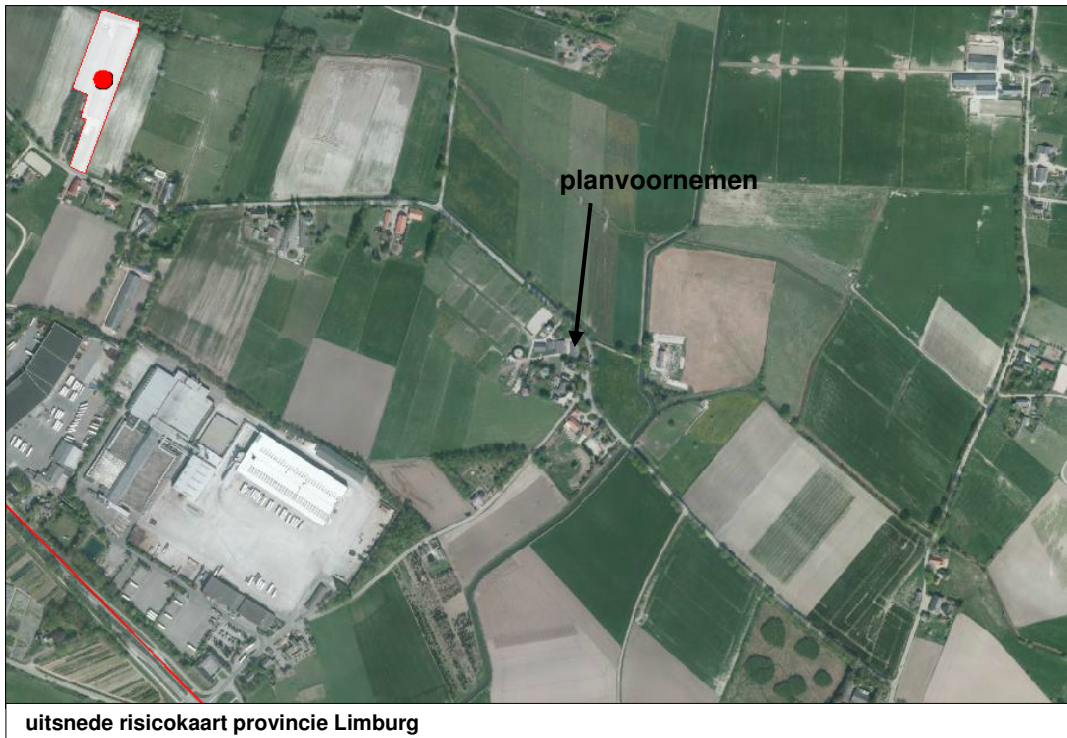
Ondanks het feit dat een plattelandswoning niet wordt beoordeeld als zijnde een milieugevoelig object, kan op basis van het bovenstaande toch worden geconcludeerd dat ter plaatse van de plattelandswoning een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. De plattelandswoning heeft verder geen invloed op het functioneren van de omliggende bedrijven.

#### **4.6 Externe veiligheid**

##### *4.6.1 Algemeen*

De bevolking loopt risico's door productie, gebruik, opslag en transport van gevaarlijke stoffen en door vliegverkeer. Deze risico's vallen onder de noemer externe veiligheid. Het beleid voor externe veiligheid in Nederland is onderdeel van het integraal veiligheidsbeleid dat de totale breedte van de veiligheidsketen omvat. Het externe veiligheidsbeleid gaat in op de preventieve aspecten van de veiligheidsketen. De risiconormen voor inrichtingen zijn vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI). De normen voor het risico dat burgers mogen lopen als gevolg van een ongeval met transport van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, deze worden ter zijner tijd in een AMvB vastgelegd.





Er is sprake van een plaatsgebonden- en een groepsrisiconorm die bepalen wat de maximale kans op dodelijke slachtoffers mag zijn in het geval van een incident.

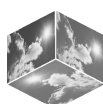
Deze normen hebben het karakter van grenswaarden, zijnde het maximaal toelaatbaar risico, en richtwaarden in het milieubeleid. De normen gelden bij het verlenen van milieuvergunningen en het vaststellen van ruimtelijke plannen.

Voor ontwikkelingen die plaatsvinden binnen het invloedsgebied van de risicovolle activiteit geldt een verantwoordingsplicht ten aanzien van het groepsrisico. Deze verantwoordingsplicht geldt ongeacht of normen worden overschreden.

In het externe veiligheidsbeleid zoals dat is vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) staat de beperking van mogelijke effecten van gevaarlijke activiteiten voor de omgeving centraal. Het beleid is gericht op de beheersing van risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen en het gebruik van luchthavens. Centraal binnen het externe veiligheidsbeleid staat het realiseren en handhaven van een risicoafstand tussen een activiteit met gevaarlijke stoffen en objecten waar mensen wonen, werken en recreëren.

#### 4.6.2 *Bedrijven*

Het planvoornemen betreft de realisatie van een plattelandswoning binnen een bestaand karakteristiek pand. Op een afstand van ruim 750 meter is een BEVI-inrichting gelegen. Gezien deze afstand is deze inrichting echter niet van invloed op het planvoornemen.



#### 4.6.3 *Wegverkeer, railverkeer en goederenvervoer per water*

Ten zuidwesten van de beoogde plattelandswoning is de Rijksweg N271 gelegen. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Hierdoor kent de weg een risicocontour van 13 meter (PR  $10^{-8}$ ) aan weerszijden van de weg. De afstand tot de weg is echter ruim 750 meter. Derhalve bestaan er geen beperkingen als gevolg van de veiligheidsrisico's van deze weg. In of nabij het plangebied zijn geen spoor- of waterwegen aanwezig.

Conform de risicokaart van de provincie Limburg zijn er verder geen risicovolle objecten aanwezig. Het planvoornemen wordt dan ook niet belemmerd door het aspect externe veiligheid.

#### 4.7 **Kabels en leidingen**

In of nabij het plangebied zijn geen kabels of leidingen aanwezig die planologische bescherming behoeven.

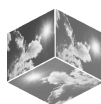
#### 4.8 **Flora en fauna**

De soortbeschermingregeling uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. In verband met de uitvoerbaarheid van ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met soortbescherming en dan met name de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. In ruimtelijke plannen mogen geen mogelijkheden worden geboden voor ruimtelijke ontwikkelingen waarvan op voorhand redelijkerwijs kan worden ingezien dat in het kader van de Flora- en faunawet geen ontheffing zal worden verleend.

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met gebiedsbescherming. Deze bescherming geschiedt op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Sinds 2005 zijn hierin ook alle Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden opgenomen als Natura 2000-gebieden. Het plangebied is gelegen in de nabijheid van een tweetal Natura 2000-gebieden.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een plattelandswoning binnen de bestaande karakteristieke bebouwing van een voormalige boerderij. Aangezien de gronden reeds verhard en bebouwd zijn, wordt niet verwacht dat eventueel in de nabijheid aanwezige natuurwaarden worden beschadigd. Aangezien het planvoornemen geen invloed heeft op de luchtkwaliteit ter plaatse kan tevens worden geconcludeerd dat er geen gevolgen zijn voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Er is zelfs sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van de situatie van voor 2007 toen er nog een melkveehouderij op de locatie aanwezig was.

Ten behoeve van het planvoornemen is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd (Tritium, documentnr: 1307/066/RV-01, 5 augustus 2013). Doel van dit onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het onderzoeksgebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. De rapportage van de quickscan is opgenomen in bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusie luidt als volgt:



#### 4.8.1 Gebiedsbescherming

Voor soortenbescherming is de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Indien een planlocatie in of nabij een beschermd gebied ligt of een onderdeel van de EHS vormt, dient bepaald te worden of de voorgenomen ontwikkelingen een negatief effect kunnen hebben op het beschermde gebied of afbreuk doen aan de werking van de EHS. In de onderhavige situatie zijn er (zoals eerder beschreven) geen Natura 2000-gebieden aanwezig binnen de invloedssfeer van de ingreep. Hierdoor is er geen noodzaak voor toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (gebiedsbescherming).

Wel maakt het plangebied onderdeel uit van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Dit gebied rondom de Kroonbeek is tevens een Ecologische verbindingszone. Samen met de EHS vormt de POG de ecologische structuur in Limburg. Aangezien er geen nieuwe bebouwing wordt voorzien en er zelfs een gedeelte van het bestaande pand (niet karakteristiek) wordt gesloopt vormt de POG geen belemmering voor de realisatie van de plattelandswoning. Bovendien wordt de betreffende plattelandswoning landschappelijk ingepast waardoor het planvoornemen (zeker ten opzichte van de bestaande situatie) een bijdrage levert aan de ontwikkeling van landschapswaarden.

In het onderzoeksgebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten dieren voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn echter tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, hollen, uitwerpselen, prooiresten en haren heeft eveneens niets opgeleverd.

#### 4.8.2 Soorten van FFlijst 1

In het onderzoeksgebied komen mogelijk enkele planten, grondgebonden zoogdieren en een aantal soorten amfibieën voor die staan vermeld op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

#### 4.8.3 Soorten van FFlijst 2/3

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst 3 en zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het onderzoeksgebied aanwezig zijn kunnen verstorende werkzaamheden als een eventuele verwijdering van bebouwing en beplanting niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen half augustus en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht op vogels. Dit laatste verdient derhalve grote aanbeveling. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op bovenstaande wijze, zullen er geen nadelige



ge effecten optreden ten aanzien van vogels en is het niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn ontheffingsplichtig. Voor vleermuizen geldt dat er op basis van het uitgevoerde veldbezoek geen nadelige effecten ten aanzien van mogelijk aanwezige verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes worden verwacht. De in de omgeving van het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing en bomen blijven namelijk gehandhaafd en er zijn binnen het plangebied geen vleermuizen, of sporen van vleermuizen, aangetroffen. Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is derhalve niet aan de orde.

Er zijn geen beschermde soorten planten aanwezig.

#### *4.8.4 Zorgplicht*

Voor alle soorten (m.u.v. de huismuis, zwarte rat en bruine rat), dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt een zogenaamde algemene zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet alle gelijk. Als “veilige” periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van eind augustus tot november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn.

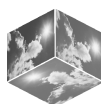
Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren die in winterslaap gaan.

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

#### *4.8.5 Eindconclusie*

In onderstaande twee punten wordt de eindconclusie weergegeven.

- De omschreven werkwijze (protocol) ten aanzien van vogels dient in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen.
- De werkzaamheden in relatie tot het planvoornemen zullen voor de overige soortgroepen eveneens geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.



## **4.9 Archeologie en cultuurhistorie**

### *4.9.1 Archeologie*

Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden. Het planvoornemen voorziet echter in de realisatie van een plattelandswoning binnen de bestaande karakteristieke bebouwing van een voormalige boerderij. De gronden ter plaatse zijn al bebouwd sinds 1800. Er kan dan ook geen sprake zijn van archeologische waarden in de grond. Bovendien worden de gronden ter plaatse ten behoeve van de realisatie van de plattelandswoning niet geroerd. Indien er toch archeologische waarden aanwezig zijn, heeft het planvoornemen geen invloed op deze waarden. In dat geval sluit het planvoornemen aan op het beleid om archeologische waarden 'in-situ' te bewaren (zie paragraaf 2.2.3).

### *4.9.2 Cultuurhistorie*

In deze ruimtelijke onderbouwing is reeds ruimschoots ingegaan op de cultuurhistorische waarde van de voormalige boerderij (zie paragraaf 2.1 en 2.2). Het pand heeft vanuit cultuurhistorische optiek de status 'karakteristiek' gekregen (vastgelegd in het bestemmingsplan Buitengebied Gennep) met de expliciete doelstelling het pand voor het nageslacht te behouden. Deze mogelijkheid wordt geboden door de functie wonen binnen het pand toe te staan. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een plattelandswoning binnen de bestaande karakteristieke bebouwing van deze voormalige boerderij, waarbij het karakter van het pand behouden blijft.

Inmiddels is het planvoornemen ook voorgelegd aan het Gelders Genootschap, dat bij brief d.d. 22 februari 2013 een advies heeft uitgebracht aan de gemeente ten aanzien van de cultuurhistorische waarden van het betreffende pand. Ook het Gelders Genootschap geeft aan dat de realisatie van een woning binnen de voormalige boerderij goed mogelijk is. Voorwaarde daarbij is dat het huidige volume zoveel mogelijk gehandhaafd blijft en dat voor nieuwe openingen gebruik wordt gemaakt van aanwezige bouwsporen. Tegen het verwijderen van de later aangebrachte aanbouw tegen de linker zijgevel bestaat geen bezwaar.



## 5 Waterparagraaf

### 5.1 Watertoets

Het doel van de watertoets is om water een uitgesproken en inhoudelijk betere plaats te geven bij het opstellen en beoordelen van alle waterhuishoudkundig relevante plannen. De watertoets vraagt niet alleen een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie en de invloed die de voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen hebben, maar ook een vroegtijdig overleg met waterbeheerders.

Uit het stroomschema van het Waterschap Peel en Maasvallei blijkt dat voor het planvoornemen geen vooroverleg met het watertoetsloket vereist is, aangezien het planvoornemen geen gevolgen heeft voor de waterhuishoudkundige situatie.

### 5.2 Waterhuishoudkundige situatie

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater gelegen, zo blijkt uit de waterkaarten van het waterschap Peel en Maasvallei. Ook in de directe omgeving zijn geen waterlopen of andere wateroppervlaktes aanwezig. Met betrekking tot andere waterthema's zijn evenmin relevante aspecten aanwijsbaar in relatie tot het planvoornemen. Wel zijn langs de weg Onderkant 'greppels' aanwezig die overtollig water kunnen afvoeren.

Het planvoornemen is gelegen binnen het waterbergend regime van de Maas. Het planvoornemen voorziet echter niet in de toevoeging van bebouwing en heeft dan ook geen gevolgen voor het waterbergend vermogen van de Maas.

### 5.3 Invloed van het planvoornemen

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een plattelandswoning binnen de bestaande karakteristieke bebouwing van een voormalige boerderij. Een gedeelte van het pand, het niet karakteristieke deel, zal worden gesloopt. Rondom de plattelandswoning zal een pad worden aangelegd van grind (zie landschappelijk inpassingsplan in bijlage 1). De aanleg van dit pad heeft geen gevolgen voor de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse.

Aangezien een gedeelte van het bestaande pand gesloopt wordt zal het totaal verhard oppervlak afnemen, dus heeft het planvoornemen geen negatieve invloed op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse. Het is dan ook niet noodzakelijk om maatregelen te treffen ten behoeve van de afkoppeling van hemelwater. Wel moet het hemelwater dat op het verharde oppervlak valt (zoals in de huidige situatie) geïnfiltreerd of geborgen moet worden op eigen terrein.



## 6 Juridische opzet

### 6.1 Algemeen

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing zal worden geïntegreerd in de herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied Gennep'. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening, bepaalt een drietal zaken de opzet en inrichting van de bestemmingsplanregels, te weten:

- de digitale raadpleegbaarheid;
- de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP 2012);
- de Woningwet.

Bij het opstellen van de inhoud van de regels van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied wordt de systematiek van de gemeente Gennep aangehouden.

De structuur van het bestemmingsplan is zodanig dat de verbeelding de primaire informatie zal geven over waar en hoe gebouwd mag worden. Bij het raadplegen van het bestemmingsplan dient dan ook eerst naar de verbeelding gekeken te worden. Vervolgens kan in de regels teruggelezen worden welk gebruik en welke bouwmogelijkheden zijn toegestaan.

### 6.2 De verbeelding

Op de verbeelding van het toekomstige bestemmingsplan zullen worden aangegeven:

- de bestemmingen van de in het plangebied gelegen gronden: 'Agrarisch met waarden Natuur en Landschap';
- de aanduidingen 'agrarisch bedrijf', 'karakteristiek' en 'plattelandswoning';
- de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 3' en 'Waterstaat - Waterbergend regime';
- de gebiedsaanduiding 'Reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'.

De genoemde dubbelbestemmingen en gebiedsaanduiding zijn ook thans reeds over de betreffende gronden gelegen, op basis van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Gennep. Bij de herziening van dit bestemmingsplan blijven deze dubbelbestemmingen en gebiedsaanduiding intact. Voor het planvoornemen vormen deze bestemmingen/aanduiding verder geen belemmering.

### 6.3 De regels

De regels worden conform de SVBP 2012 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) als volgt opgebouwd:

- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregels.



## **7 Haalbaarheid**

### **7.1 Economische en financiële haalbaarheid en planschade**

Het betreft hier een private ontwikkeling waarbij het risico geheel gedragen wordt door de initiatiefnemer. Voor de gemeente Gennep zelf zijn er geen kosten verbonden aan de verwezenlijking van het plan. De initiatiefnemer zal de noodzakelijke legeskosten op zich nemen alsmede de kosten voor het vervaardigen van deze ruimtelijke onderbouwing en het uitvoeren van de noodzakelijke onderzoeken.

Conform het gemeentelijke beleid wordt tevens een planschadeovereenkomst afgesloten met de initiatiefnemer waardoor eventuele kosten die voortkomen uit planschadeclaims op de initiatiefnemer worden afgewenteld.

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische en financiële uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd.

### **7.2 Maatschappelijke haalbaarheid**

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt te zijner tijd geïntegreerd in de herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied Gennep'. Dat bestemmingsplan wordt conform de gebruikelijke procedure gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op het bestemmingsplan maar ook op het planvoornemen voor de realisatie van de plattelandswoning binnen de karakteristieke bebouwing van de voormalige boerderij.

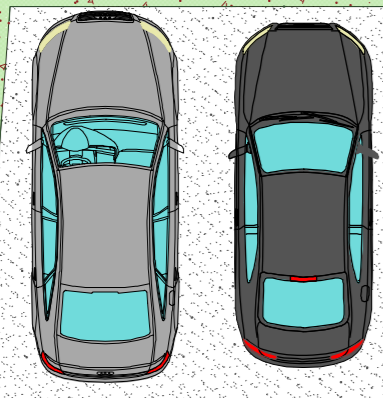
### **7.3 Conclusie**

Het planvoornemen zal gezien het bovenstaande niet leiden tot overwegende planologische bezwaren. De realisatie van de plattelandswoning betekent, na een afweging van de verschillende belangen, een aanvaardbare invulling van het plangebied.



Hoge Beukenhaag

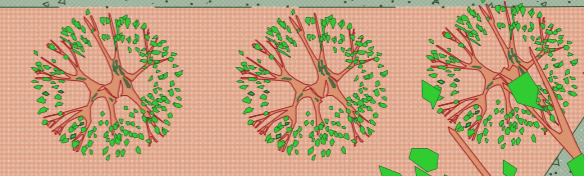
Meidoornhaag ± 100 cm hoog



Grind

Gazon met waslijnpalen

Moestuin met wat fruitbomen



Grind

Achterdeur

Linde

Meidoornhaag ± 100 cm hoog

Notenboom

Es

Grind

Diverse beplanting

Voordeur

Lage Beukenhaag

Beukenhaag

Meidoornhaag ± 100 cm hoog

Diverse beplanting

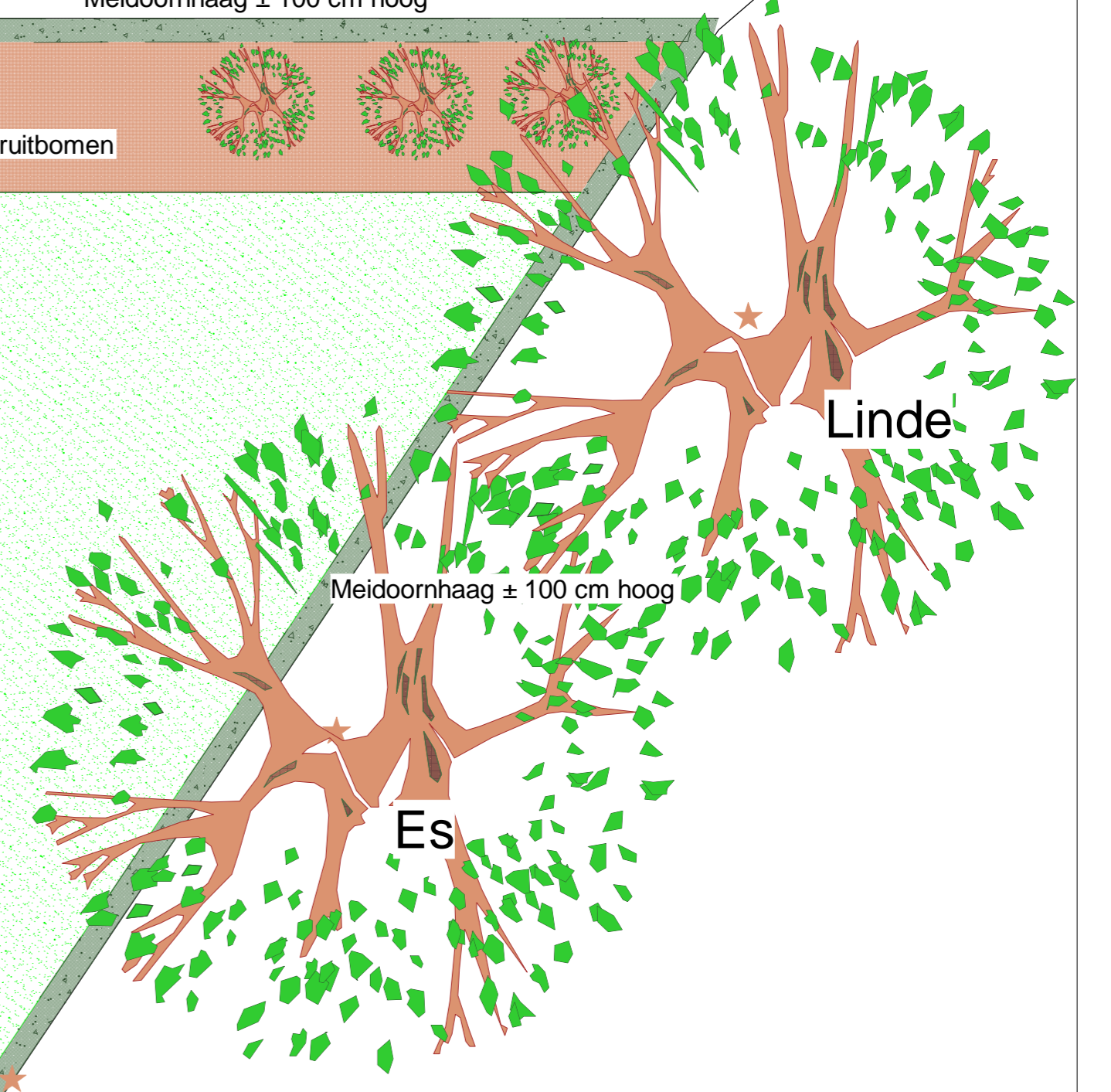
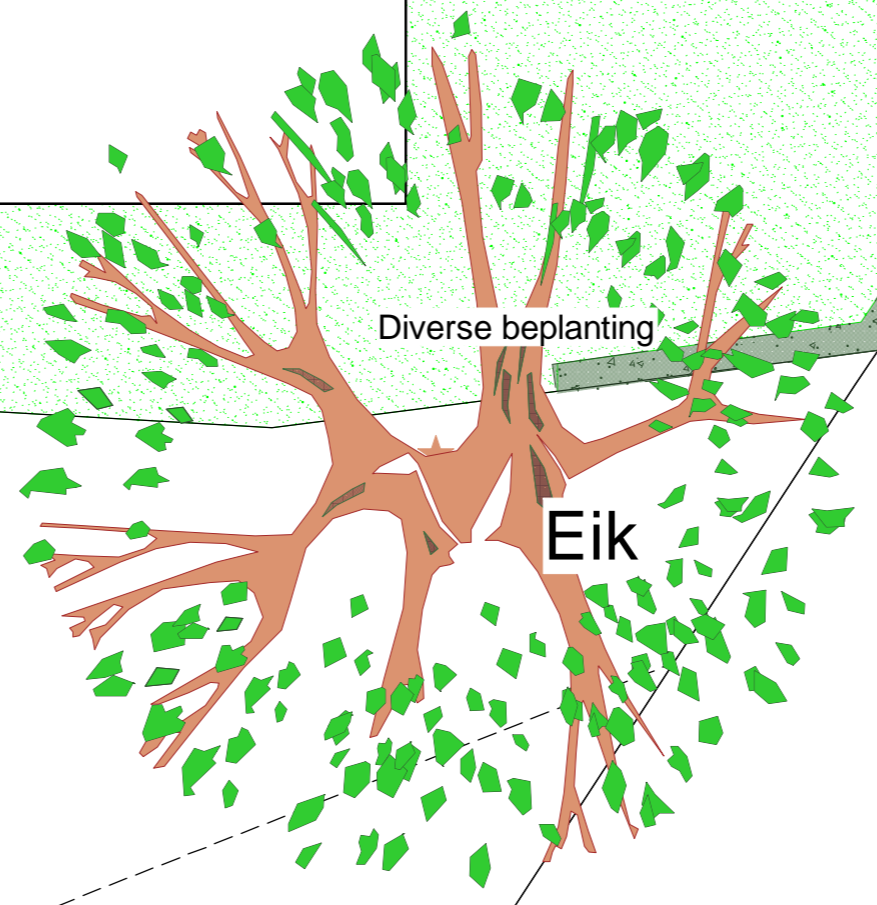
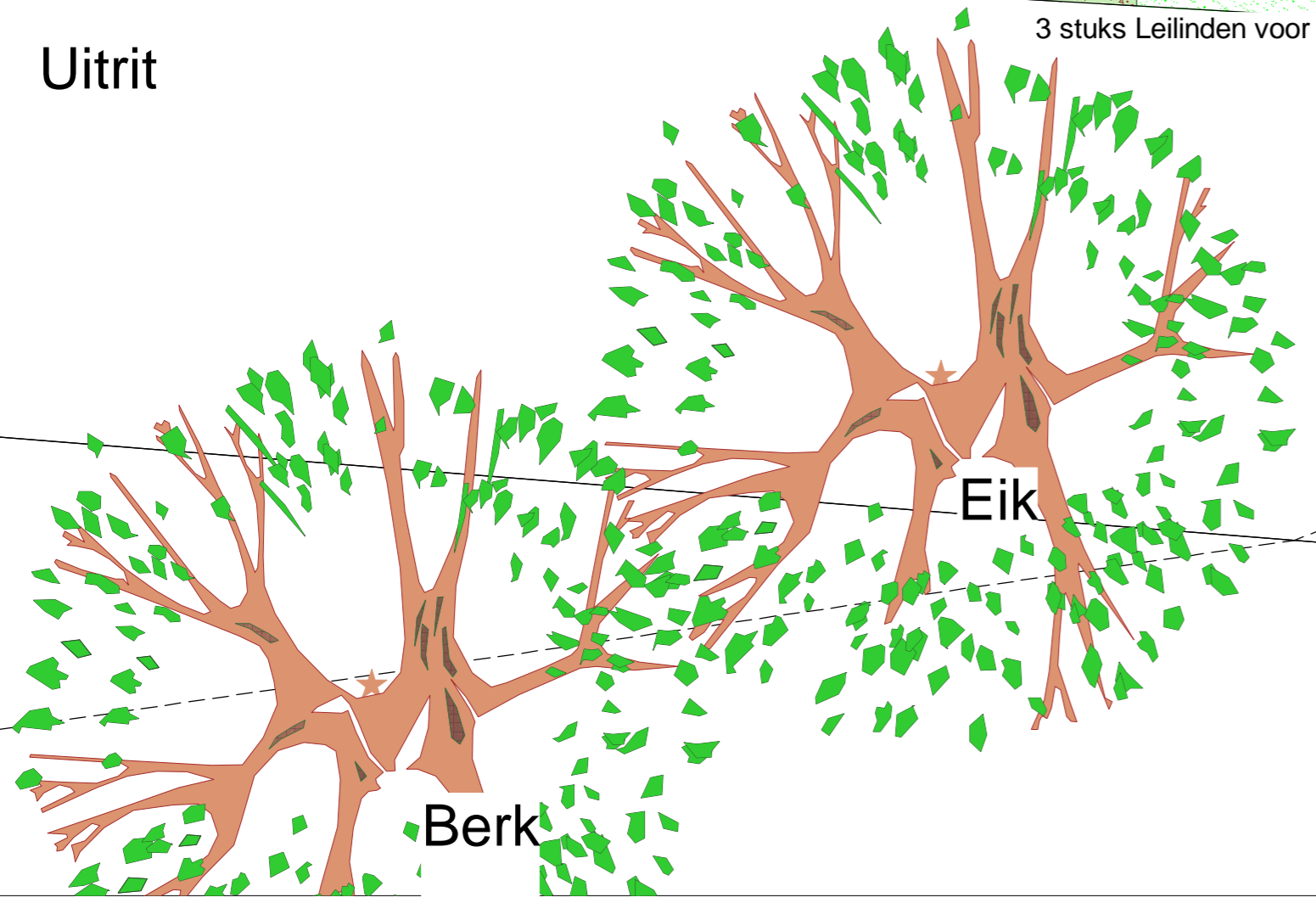
Eik

3 stuks Leilinden voor het huis

Uitrit

Eik

Berk





# bodeminzicht

Rapport

**verkennend bodemonderzoek  
Onderkant 1 te Milsbeek**

*Bezoekadres* Jekschotstraat 12  
*Postcode en plaats* 5465 PG Veghel  
*Telefoon* 0413 287068  
*Telefax* 0413 474056  
*e-mail* [Info@bodem-inzicht.nl](mailto:Info@bodem-inzicht.nl)  
*internet* [www.bodem-inzicht.nl](http://www.bodem-inzicht.nl)

*Projectnaam* Onderkant 1 te Milsbeek  
*Projectnummer* B1236

*Opdrachtgever* dhr. T. Kösters/SMV Milieu  
*Postadres* Bredeweg 4  
6562 DE Groesbeek  
*Contactpersoon* dhr. F. Stevens

*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 13 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 14 mei 2013

*Samenstelling  
rapport* Mevr. W. Vissers

*Paraaf*

*Kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

*Paraaf*

## **SAMENVATTING**

### Algemeen

Projectnummer	:B1236
Soort onderzoek	:verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	:dhr. T. Kösters/SMV Milieu
Adres onderzoekslocatie	:Onderkant 1 te Milsbeek
Gemeente	:Gennep
Kadastrale registratie	:Ottersum D 4246
Oppervlakte	:circa 900 m <sup>2</sup>
Huidig perceelsgebruik	:loods en erf
Aanleiding onderzoek	:bestemmingsplanwijziging

### Vooronderzoek (NEN 5725)

Bijzonderheden	:geen
----------------	-------

### Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	:onverdacht-ONV
----------------------------	-----------------

### Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv	:4
Boringen tot 2,0 m-mv	:1
Peilbuizen	:1

### Mengmonsters (zintuiglijke waarneming) en analyseresultaten

MM1 bovengrond (schoon)	: >A: lood en minerale olie
MM2 ondergrond (schoon)	: >A: PCB's
Pb1 grondwater (schoon)	: >S: koper, xylenen en naftaleen

### Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van dhr. T. Kösters heeft Bodeminzicht in april 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Onderkant 1 te Milsbeek. Op basis van de bij ons bekende gegevens is de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.

#### *Resultaten*

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie gemeten. De verhogingen zijn marginaal en historisch van aard. In de ondergrond van de vaste bodem (MM2) is een licht verhoogd gehalte aan PCB's aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van Pb1 zijn licht verhoogde gehalten aan koper, xylenen en naftaleen gedetecteerd. Op basis van het onderzoek is geen verklaring voorhanden voor de licht verhoogde gehalten.

#### *Conclusie en advies*

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.3	Partijdigheid	4
1.4	Opbouw van het rapport	4
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>5</b>
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Dempingen en ophogingen	5
2.3	Opslagtanks	5
2.4	Asbest	5
2.5	Bodembedreigende activiteiten	6
2.6	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.7	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
2.8	Toekomstige bestemming	6
2.9	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>8</b>
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Locale bodemopbouw	9
3.4	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
3.5	Chemische analyse en monsteselectie	9
3.5.1	Grond	10
3.5.2	Grondwater	10
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>11</b>
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Interpretatie van de resultaten	12
4.3.1	Grond	12
4.3.2	Grondwater	12
4.4	Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie	12
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>13</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten



## **1 INLEIDING**

### 1.1 Algemeen

In opdracht van de heer Kösters te Groesbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Onderkant 1 te Milsbeek (gemeente Genneep).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

### 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de bodemgesteldheid van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

### 1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

### 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



## 2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale kaarten
- Topografische kaarten
- Grondwaterkaarten
- Historische Atlas
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Daarnaast is een terreininspectie uitgevoerd en is gesproken met de eigenaar van het perceel. Hierbij is aangegeven dat geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik van de locatie en de omgeving. Vervolgens heeft een analyse van de bodem- en geohydrologische gesteldheid plaatsgevonden. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is een hypothese opgesteld, waarin is aangegeven of op de locatie bodemverontreiniging wordt verwacht.

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Onderkant 1 te Milsbeek, kadastraal bekend als gemeente Ottersum, sectie D, nummer 4246 met een te onderzoeken oppervlakte van circa 900 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie bestaat uit een deels verhard terrein met een loods. De ligging van de locatie buiten de bebouwde kom is weergegeven op de regionale overzichtskaart in bijlage 1.

De onderzoekslocatie wordt als volgt begrensd:

- Noordzijde: Onderkant
- Oostzijde: Driekronenstraat
- Zuidzijde: woonperceel
- Westzijde: woonperceel

Het gedetailleerde locatieoverzicht is weergegeven in bijlage 2.

### 2.2 Dempingen en ophogingen

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten of ophogingen aanwezig.

### 2.3 Opslagtanks

Op de onderzoekslocatie is geen sprake (geweest) van ondergrondse of bovengrondse opslagtanks.

### 2.4 Asbest

Tijdens het locatiebezoek zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Tevens blijkt uit onderzoek van historische kaarten geen voormalige bebouwing op het te onderzoeken perceel.

### 2.5 Bodembedreigende activiteiten

Tijdens het locatiebezoek en het archiefonderzoek zijn geen bijzonderheden gebleken die bodemverontreiniging veroorzaakt kunnen hebben.

### 2.6 Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit een gesprek met de eigenaar en uit het archief van de gemeente Gennep zijn geen bodemverontreinigende activiteiten en/of voorgaande bodemonderzoeken op en in de omgeving van de locatie naar voren gekomen.

### 2.7 Bodem- en geohydrologische gegevens

De bodem ter plaatse van het onderzoek is opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in goed en slecht water doorlatende lagen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee watervoerende pakketten aanwezig. Deze watervoerende pakketten zijn gescheiden door een slecht doorlatende laag. Op het eerste watervoerend pakket ligt de deklaag.

#### **Deklaag**

De deklaag is ongeveer 8 meter dik en bestaat uit fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor. Het sediment van de deklaag behoort tot de Betuwe Formatie. De doorlatendheid van de deklaag is sterk wisselend, afhankelijk van het voorkomen van leem, klei en veen. In de deklaag bevindt zich het freatische grondwater.

#### **Eerste watervoerend pakket**

In dit pakket vindt de regionale grondwaterbeweging plaats. Het eerste watervoerend pakket is ongeveer 25 meter dik en bestaat uit matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag. Het bovenste gedeelte van de laag is van de formatie van Veghel en het onderste gedeelte van de Formatie van Eindhoven.

#### **Scheidende laag**

De scheidende laag bestaat vooral uit kleihoudende afzettingen. De dikte van de scheidende laag bedraagt circa 50 meter. Het bovenste deel van de laag behoort tot de Formatie van Kedichem en het onderste deel tot de Formatie van Breda.

Dieper liggende lagen zijn voor het doel van dit onderzoek niet relevant.

De grondwaterstroming van het freatische en het eerste watervoerend pakket is zuidwestelijk gericht, in de richting van de Maas.

De bovenstaande informatie betreffende de geohydrologie is afkomstig uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 46 Oost/West en bijbehorende geohydrologische toelichting [Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1966].

### 2.8 Toekomstige bestemming

Naar verwachting zal het huidige gebruik en bestemming van het terrein in de nabije toekomst worden gewijzigd.



## 2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de hypothese gesteld dat ter plaatse geen tot slechts licht verhoogde gehalten aan verontreinigingen aanwezig zullen zijn. De onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie B1 (ONV) van de NEN 5740 kan worden gevolgd. In tabel 1 worden de werkzaamheden behorende bij deze strategie weergegeven.

Tabel 1: overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Te verrichte boringen			Analyses (meng-)monsters	
	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Peil-buizen	Grond	Grondwater
Onverdacht	4	1	1	2 stand.pakket bodem	1 stand.pakket grondwater



### **3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN**

#### 3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer F.Stevens, onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 inclusief de onderliggende VKB protocollen 2001 en 2002.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek dat is verricht op 12 april 2013 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van 6 handboringen (B1 t/m B6) waarvan 4 tot 0,5 m-mv en 2 tot 2,0 m-mv.
- Het doorzetten van 1 van deze diepe boringen tot circa 1,5 meter onder de grondwaterstand. In het boorgat van deze boring is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb1).
- Het omstorten van het filtrerend gedeelte van de peilbuizen met filtergrind en het blinde gedeelte afwerken met bentoniet (zweklei).
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen boormateriaal op bodemkundige eigenschappen en eventueel aanwezige bijzonderheden. In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven.
- Het nemen van monsters van de bij de boringen vrijgekomen boormateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Zintuiglijk te onderscheiden bodemlagen zijn niet gemengd.
- De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.

Het veldonderzoek dat is verricht op 19 april 2013 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het opnemen van de grondwaterstand van de geplaatste peilbuizen.
- Het voorpompen van de peilbuizen.
- Het nemen van grondwatermonsters. Ten behoeve van de analyse op zware metalen is het grondwater over een 0,45 µm filter geleid om evenwichtreacties tussen de metalen en de zich in het grondwater bevindende zanddeeltjes te voorkomen. In overeenstemming met de NPR 6601 is voor de analyse op organische parameters het grondwater niet gefiltreerd.
- Het meten van de zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid en de temperatuur van het grondwater ter plaatse van de peilbuizen.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002).

In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.

### 3.3 Locale bodemopbouw

De opbouw van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in tabel 2. Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 2: locale bodemopbouw

Bodemlaag	Hoofdnaam	Toevoeging
0-100	zand	matig fijn, matig siltig, zwak humeus
100-300	zand	matig fijn, zwak siltig
300-370	zand	matig grof, matig grindhoudend

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

In zowel de boven- als ondergrond van de vaste bodem zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

In tabel 3 zijn de veldmetingen van het grondwater ter plaatse van de peilbuizen weergegeven.

Tabel 3: Meetgegevens grondwater

	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Troebelheid In FTU	Temperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ )
Pb1	235	7,0	350	21	11,1

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

De troebelheidsmeting van het opgepompte grondwater voldoet niet aan het protocol NEN5744, bemonstering en analyse heeft echter wel plaatsgevonden.

### 3.5 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

## 3.5.1 Grond

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn van iedere boring grondmonsters genomen. In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyse. Op basis van veldwaarnemingen zijn mengmonsters samengesteld ten behoeve van analyse zoals weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

(Meng) monster	Deelmonsters	Diepte (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
MM1 bovengrond	1.1 t/m 6.1	0-70	zand	-	standaardpakket bodem <sup>1</sup>
MM2 ondergrond	1.3, 1.4, 2.3., 2.4	100-200	zand	-	standaardpakket bodem

1)Het standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondmonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 juli 2007 is voorgeschreven.

In het geval dat van bepaalde grondmengmonsters de gehalten aan lutum en organische stof niet in analyse wordt bepaald, wordt gebruik gemaakt van gehalten uit zintuiglijk vergelijkbare bodemsamenstelling en diepte of een worst-case-scenario (2% lutum, 2% organische stof)

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

## 3.5.2 Grondwater

Op het bemonsterde grondwater zijn chemische analyses uitgevoerd zoals weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 5: Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in cm-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
Pb1 grondwater	270-370	troebelheid > 10	standaardpakket grondwater <sup>1</sup>

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde (\*);
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (\*\*);
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde (\*\*\*)

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2009]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

In tabel 5 zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden van de onderzochte grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5:           Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

Monster	Overschrijding achtergrond- of streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
MM1 bovengrond	lood en minerale olie	-	-
MM2 ondergrond	PCB's	-	-
Pb1 grondwater	koper, xylenen en naftaleen	-	-

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Eind Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

### 4.3 Interpretatie van de resultaten

#### 4.3.1 Grond

In mengmonster MM1 (bovengrond) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetoond. Een (punt)bron is niet aanwijsbaar. Mogelijk hangen de lichte verhogingen samen met het gebruik door de jaren heen.

In het mengmonster MM2 (ondergrond) is een licht verhoogd gehalte aan PCB's gemeten. Een (punt)bron is niet aanwijsbaar.

#### 4.3.2 Grondwater

In het grondwater ter plaatse van Pb1 zijn licht verhoogd gehalten aan koper, xylenen en naftaleen aangetoond.

### 4.4 Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek zijn in beide grondmengmonsters en het grondwatermonster licht verhoogde gehalten aangetoond. De resultaten van het onderzoek stemmen derhalve niet geheel overeen met de hypothese onverdacht.

De gehanteerde onderzoeksstrategie is, gezien de doelstelling van het onderzoek, de uitgevoerde metingen en de verkregen resultaten, voldoende om conclusies ten aanzien van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te kunnen trekken. De resultaten geven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

## **5 CONCLUSIES EN ADVIES**

### *Resultaten*

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie gemeten. De verhogingen zijn marginaal en historisch van aard. In de ondergrond van de vaste bodem (MM2) is een licht verhoogd gehalte aan PCB's aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van Pb1 zijn licht verhoogde gehalten aan koper, xylenen en naftaleen gedetecteerd. Op basis van het onderzoek is geen verklaring voorhanden voor de licht verhoogde gehalten.

### *Conclusie en advies*

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

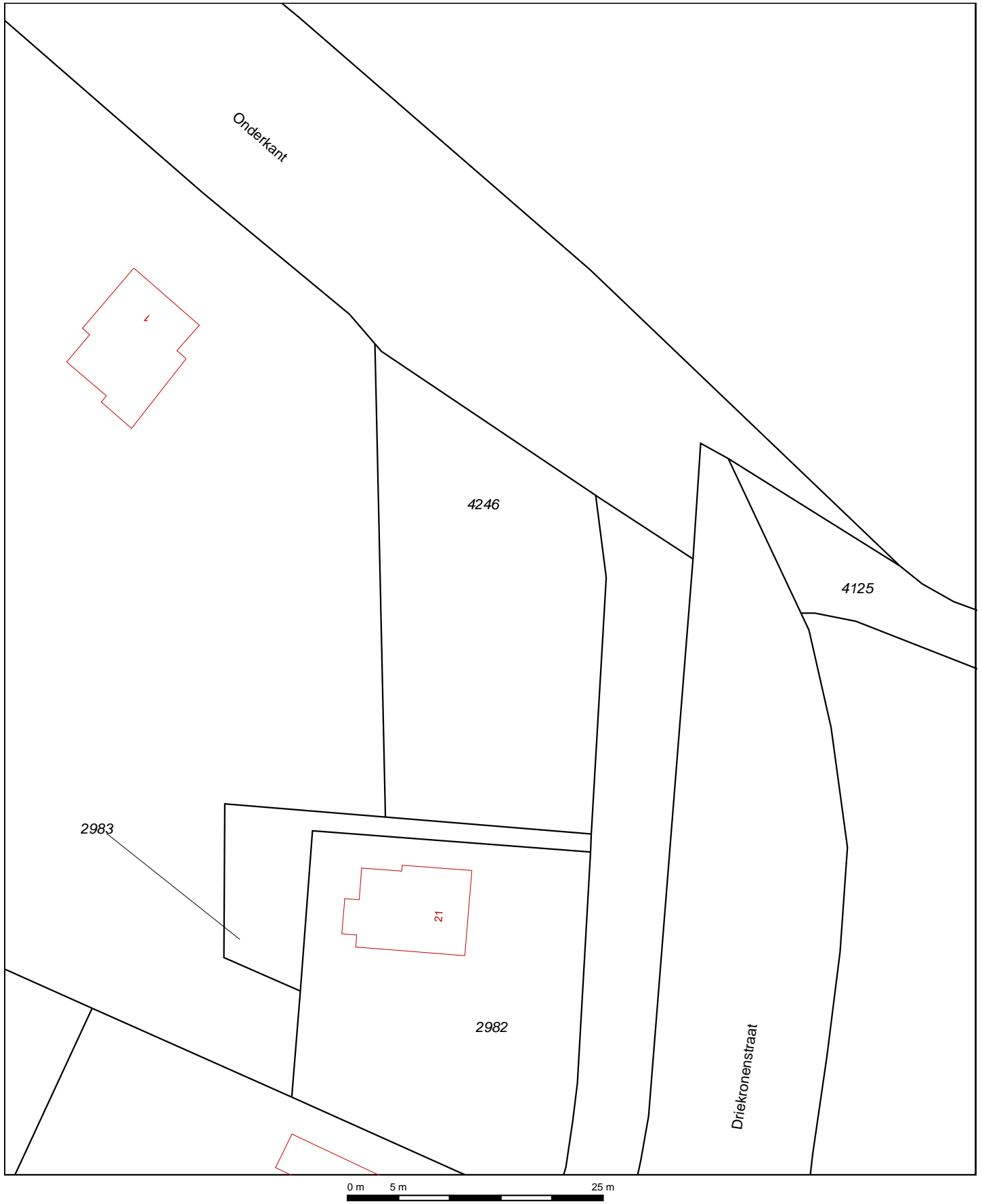
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.



Bijlage 1

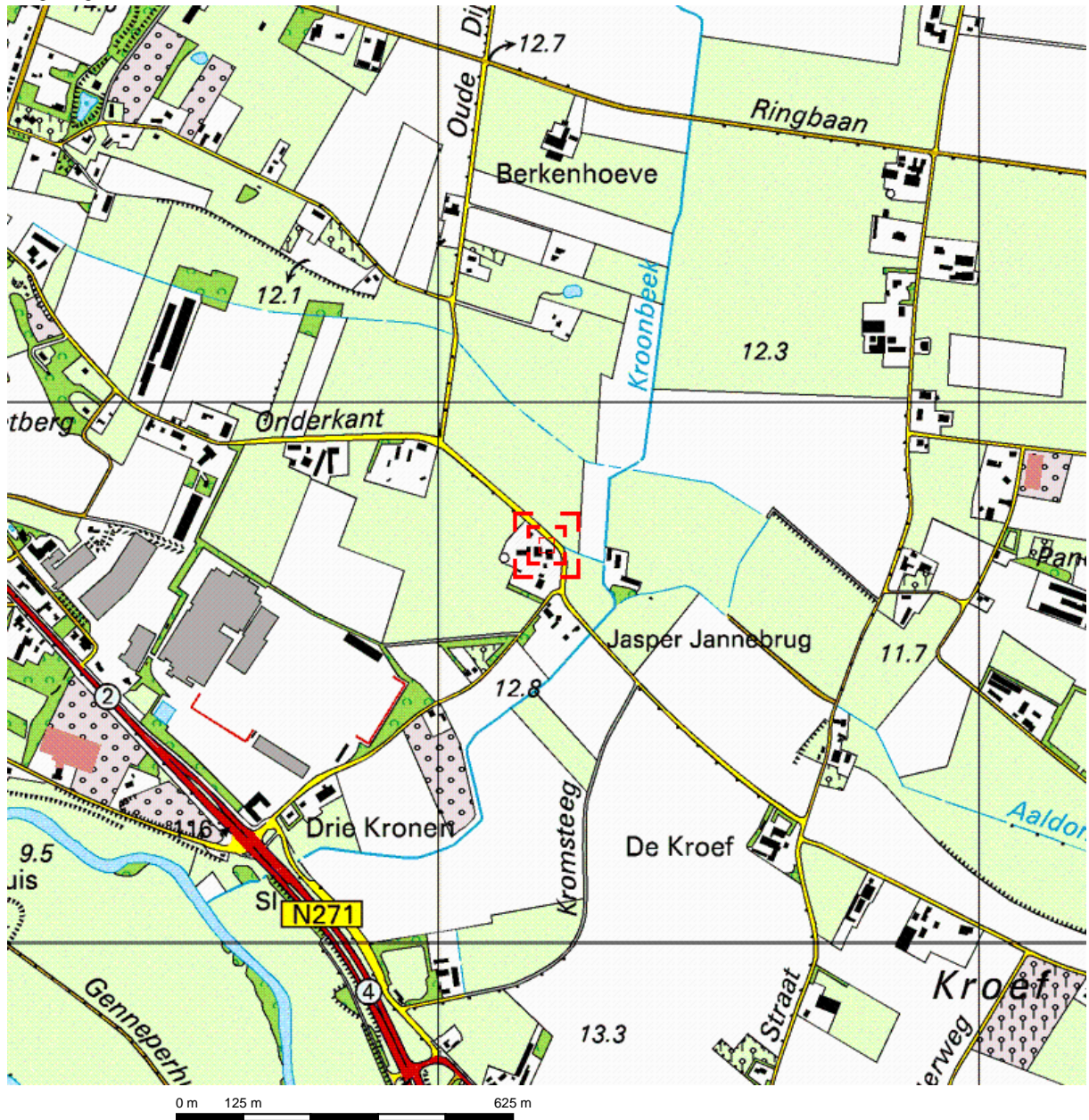
Topografische ligging onderzoekslocatie






<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 april 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>OTTERSUM</p> <p>D</p> <p>4246</p>	
--	--	--------------------------------------	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OTTERSUM D 4246  
Onderkant, MILSBEEK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

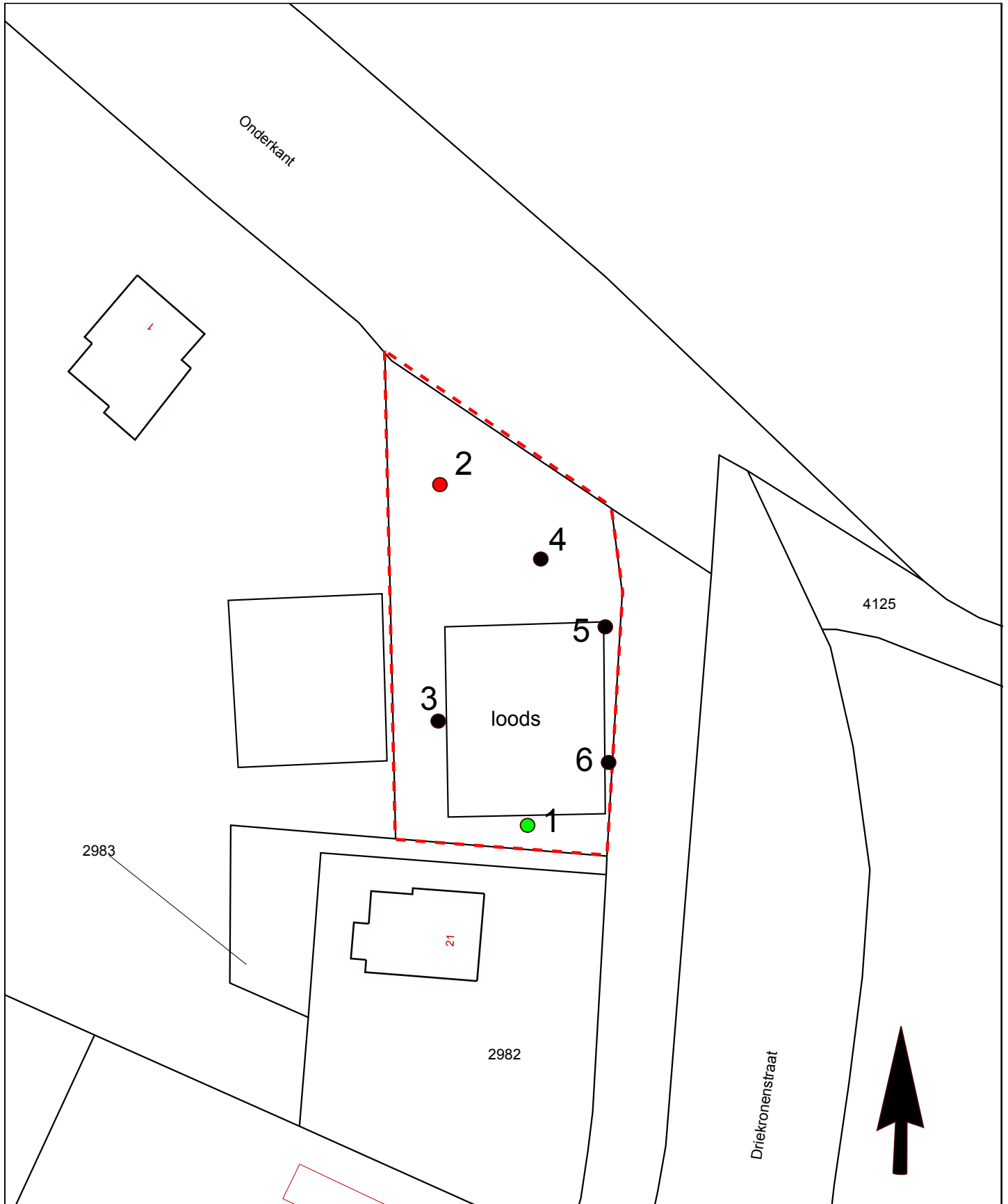


<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten









### Situatietekening met boorlocaties

Project:  
**Onderkant 1 te Milsbeek**

Projectnummer:  
**B1236**

Formaat: Datum:  
**A4 28 april 2013**

#### Legenda:

-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Boringen t.b.v. bovengrond
-  Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
-  Boring met peilbuis

0 m  25 m



**bodeminzicht**

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



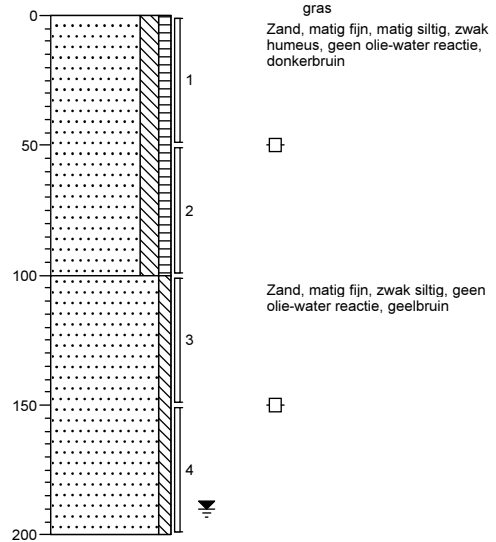
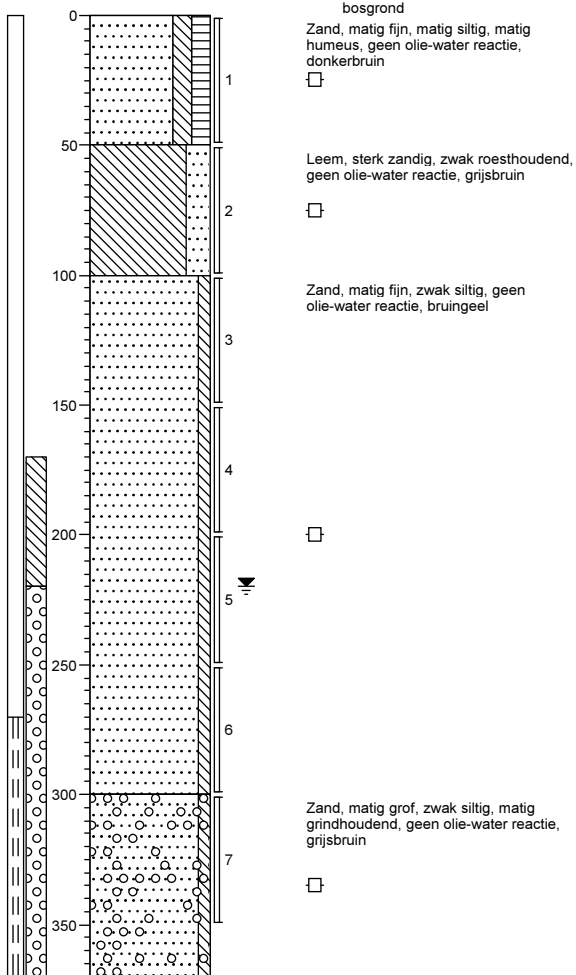
# Bijlage: Boorprofielen

## Boring: 01

## Boring: 02

Datum: 12-4-2013  
GWS: 220  
Boormeester: F. Stevens

Datum: 12-4-2013  
GWS: 190  
Boormeester: F. Stevens



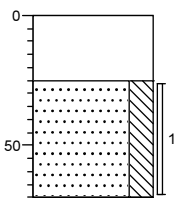
Projectnaam: onderkant 1 milsbeek

Projectcode: B1236

# Bijlage: Boorprofielen

## Boring: 03

Datum: 12-4-2013  
GWS:  
Boormeester: F. Stevens



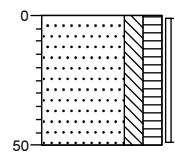
beton

Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, geelbruin



## Boring: 04

Datum: 12-4-2013  
GWS:  
Boormeester: F. Stevens



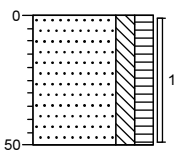
beton

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin



## Boring: 05

Datum: 12-4-2013  
GWS:  
Boormeester: F. Stevens



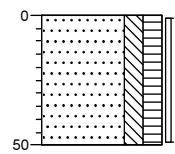
bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin



## Boring: 06

Datum: 12-4-2013  
GWS:  
Boormeester: F. Stevens



bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin



Projectnaam: onderkant 1 milsbeek

Projectcode: B1236

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

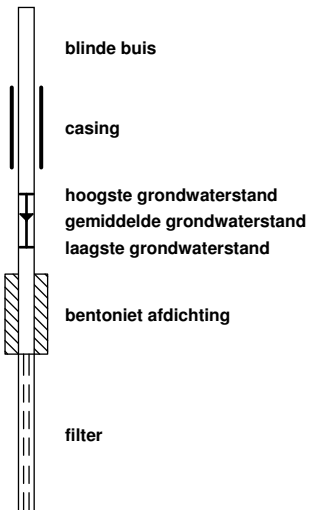
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

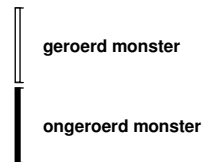
## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

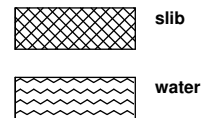
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters



## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM1	MM2
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06	01, 01, 02, 02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	1,00 - 2,00
Humus (% ds)		3,5	0,80
Lutum (% ds)		7,2	2,7
<b>METALEN</b>			
IJzer [Fe]	% ds	< 5,0	< 5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,0	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,0	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	* < 10
<b>PAK</b>			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,86	<AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,070	<
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,22	<
Chryseen	mg/kg ds	0,11	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,067	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	<
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,092	<
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75	<
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	<
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	<
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	0,0012
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	<
PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	<
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	<
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	<
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	* < 20
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	< 2,0
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	37	< 2,0
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	44	< 2,0
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	21	< 2,0
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9,3	< 2,0
<b>OVERIG</b>			
Calciumcarbonaat	% ds	1,4	0,7
Droge stof	%	81,8	89,9

- ?  
 <  
 -----  
 GM  
 \*\*  
 \*\*\*  
 <I  
 <I  
 <  
 <AW  
 \*  
 #@#  
 GAG  
 <AW  
 <T  
 D<=I  
 D>AW  
 #
- = kleiner dan de detectielimiet  
 = Geen toetsnorm aanwezig  
 = Geen meetwaarde aanwezig  
 = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)  
 = groter dan I  
 = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I  
 = detectielimiet groter dan I  
 = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde  
 = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)  
 = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde  
 = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)  
 = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW  
 = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T  
 = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW  
 = detectielimiet groter dan AW, er is geen I  
 = verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,80			3,5		
Lutum (% ds)		2,7			7,2		
Analysemonsters		MM2			MM1		
		AW	T	I	AW	T	I
<b>METALEN</b>							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	31	58	6,7	46	85
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	36	17	33	49
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	94	24	68	113
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	188	314	77	236	395
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6	0,40	4,5	8,7
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	156	258	81	236	392
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	187	341	36	207	378
<b>PAK</b>							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0070	0,18	0,35
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	67	908	1750

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-2	
Datum		19-4-2013	
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70	
<b>METALEN</b>			
Kobalt [Co]	µg/l	< 20	<S
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	<S
Koper [Cu]	µg/l	16	*
Zink [Zn]	µg/l	< 65	<S
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	<S
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,80	<T
Barium [Ba]	µg/l	< 50	<S
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S
Lood [Pb]	µg/l	< 15	<S
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,57	*
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,50	<S
Tolueen	µg/l	< 0,50	<S
Xylenen (som)	µg/l	0,57	-----
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,33	-----
ortho-Xyleen	µg/l	0,24	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,50	<S
<b>PAK</b>			
Naftaleen	µg/l	0,15	*
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----
Dichloorethenen (som)	µg/l		-----
Dichloorpropaan	µg/l		-----
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	< 0,14	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		-----
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,50	<S
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,50	D<=I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,50	<S
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,50	<S
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,50	<S
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 20	-----
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	<T
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 20	-----
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 10	-----
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 10	-----
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 10	-----
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 10	-----
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 10	-----
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 10	-----

?	
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

	S	T	I	
<b>METALEN</b>				
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
*: Diep grondwater				

Bijlage 5

Analysecertificaten



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.  
Dhr. M. Gloudemans  
JEKSCHOTSTRAAT 12  
5465 PG VEGHEL

Datum 18.04.2013  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 367085  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 367085 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
*Referentie* B1236 onderkant 1 milsbeek  
*Opdrachtacceptatie* 12.04.13  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

BODEMINZICHT V.O.F. , M. Gloudemans



**Opdracht 367085 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
181496	12.04.2013	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (25-70) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
181503	12.04.2013	MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

**Eenheid****181496****181503**

MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (25-70) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)  
 02 (0-50) 01 (0-50)

MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

**Algemene monstervoorbehandeling**

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	81,8	89,9
IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0

**Klassiek Chemische Analyses**

Organische stof	% Ds	3,5 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,4	0,7

**Fracties (sedigraaf)**

Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	2,7
----------------	------	-----	-----

**Metalen**

Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,0	3,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,0	7,4
Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	24

**PAK**

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,067	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,092	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,095	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,070	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	0,75 <sup>x)</sup>	n.a.
<b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	0,86 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

**Minerale olie**

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

**Opdracht 367085 Bodem / Eluaat**

**Eenheid** **181496** **181503**  
MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (25-70) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

**Minerale olie**

Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<b>12</b>	<b>&lt;2,0</b>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<b>37</b>	<b>&lt;2,0</b>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<b>44</b>	<b>&lt;2,0</b>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<b>21</b>	<b>&lt;2,0</b>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<b>9,3</b>	<b>&lt;2,0</b>

**Polychloorbifenylen**

PCB 28	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
PCB 52	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
PCB 101	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>0,0012</b>
PCB 118	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
PCB 138	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
PCB 153	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
PCB 180	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>	<b>&lt;0,0010</b>
<b>Som PCB (7 Ballschmitter)</b>	mg/kg Ds	<b>n.a.</b>	<b>0,0012<sup>x)</sup></b>
<b>Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>	<b>0,0054<sup>#)</sup></b>

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.04.13

Einde van de analyses: 18.04.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

**Distributeur**

BODEMINZICHT V.O.F. , M. Gloudemans

**Opdracht 367085 Bodem / Eluaat**

**Toegepaste methoden**

**Vaste stof**

**eigen methode: n)** Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24  
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C10-C12

**eigen methode:** Carbonaten dmv asrest

**Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)** Jzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000

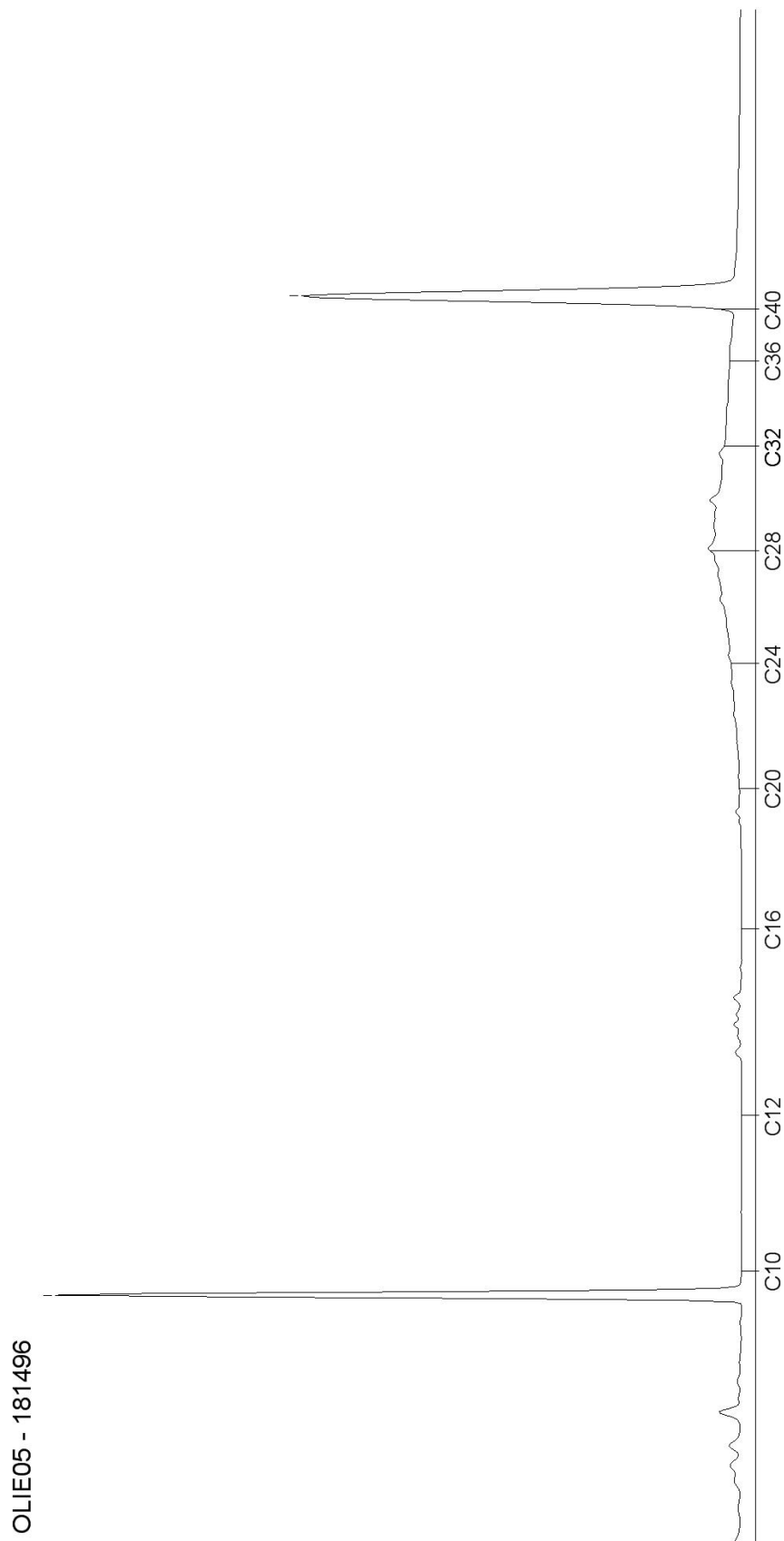
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Som PAK (VROM) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting  
Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Lood (Pb)

**n) Niet geaccrediteerd**

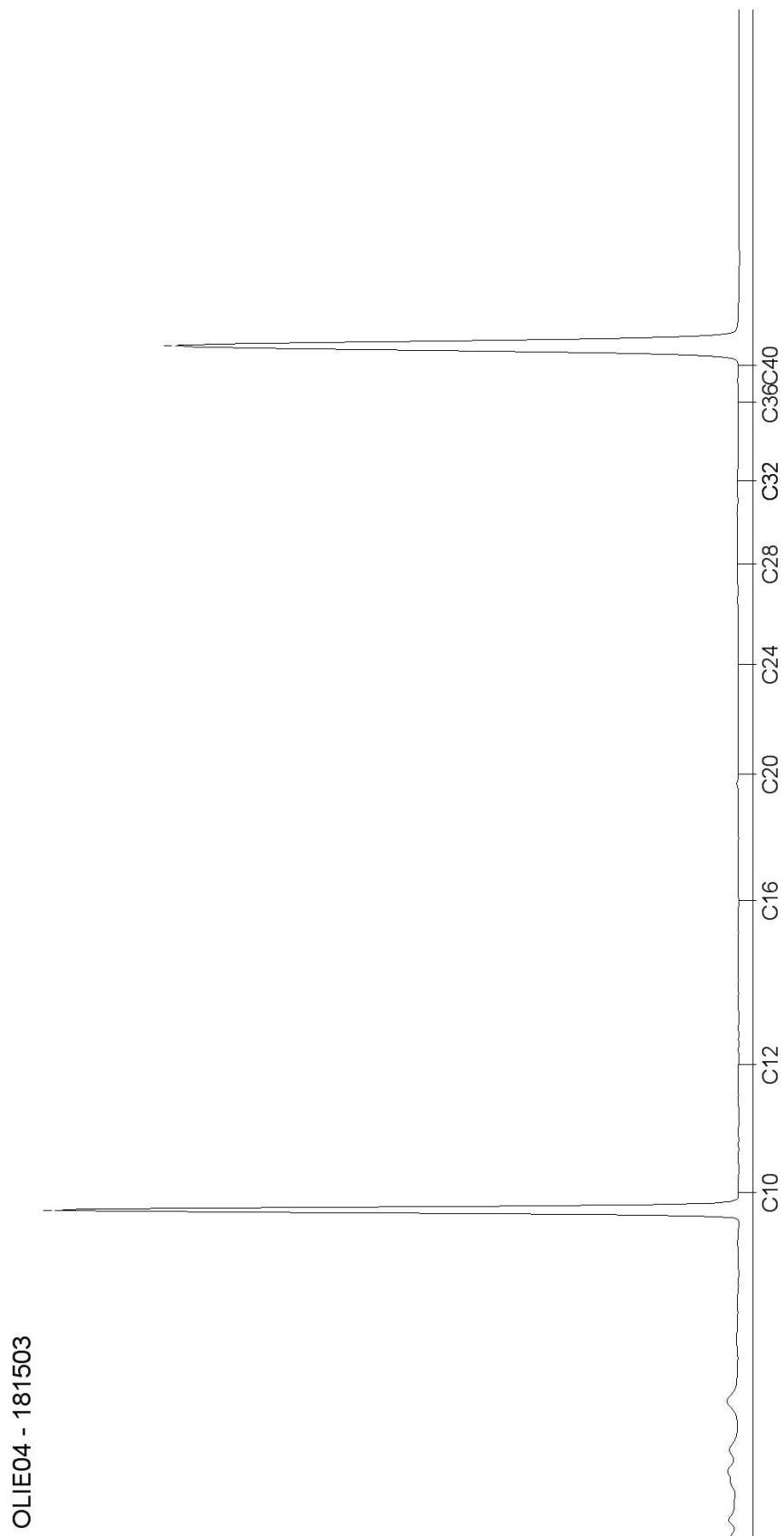
Chromatogram for Order No. 367085, Analysis No. 181496, created at 17.04.2013 08:31:12

**Monsteromschrijving: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (25-70) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)**



Chromatogram for Order No. 367085, Analysis No. 181503, created at 18.04.2013 06:45:15

**Monsteromschrijving: MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.  
Dhr. M. Gludemans  
JEKSCHOTSTRAAT 12  
5465 PG VEGHEL

Datum 25.04.2013  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 368660  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 368660 Water**

*Opdrachtgever* 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
*Referentie* B1236 onderkant 1 milsbeek  
*Opdrachtacceptatie* 22.04.13  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

BODEMINZICHT V.O.F. , M. Gludemans



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 368660 Water**

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
189912	01-1-2 01 (270-370)	19.04.2013	

Eenheid **189912**  
01-1-2 01 (270-370)

**Metalen**

Barium (Ba)	µg/l	<50
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	16
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

**Aromaten**

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,33
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,24
<b>Som Xylenen</b>	µg/l	0,57
<b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b>	µg/l	0,57
Naftaleen	µg/l	0,15
Styreen	µg/l	<0,50

**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<b>Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen</b>	µg/l	n.a.
<b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	0,14 <sup>#)</sup>
<b>Som Dichlooretheen</b>	µg/l	n.a.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 368660 Water

Blad 3 van 4

**Eenheid** **189912**  
 01-1-2 01 (270-370)

### Chloorhoudende koolwaterstoffen

<b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,21<sup>#)</sup></b>
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<b>&lt;0,50</b>
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<b>&lt;0,20</b>
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<b>&lt;0,20</b>
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<b>&lt;0,20</b>
<b>Som Dichloorpropanen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>
<b>Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,42<sup>#)</sup></b>

### Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<b>&lt;100</b>
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<b>&lt;20</b>
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<b>&lt;20</b>
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<b>&lt;10</b>

### Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<b>&lt;0,50</b>
----------------------------	------	-----------------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 22.04.13

Einde van de analyses: 25.04.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**

### Klantenservice

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

### Distributeur

BODEMINZICHT V.O.F. , M. Gloudemans

**Opdracht 368660 Water**

**Toegepaste methoden**

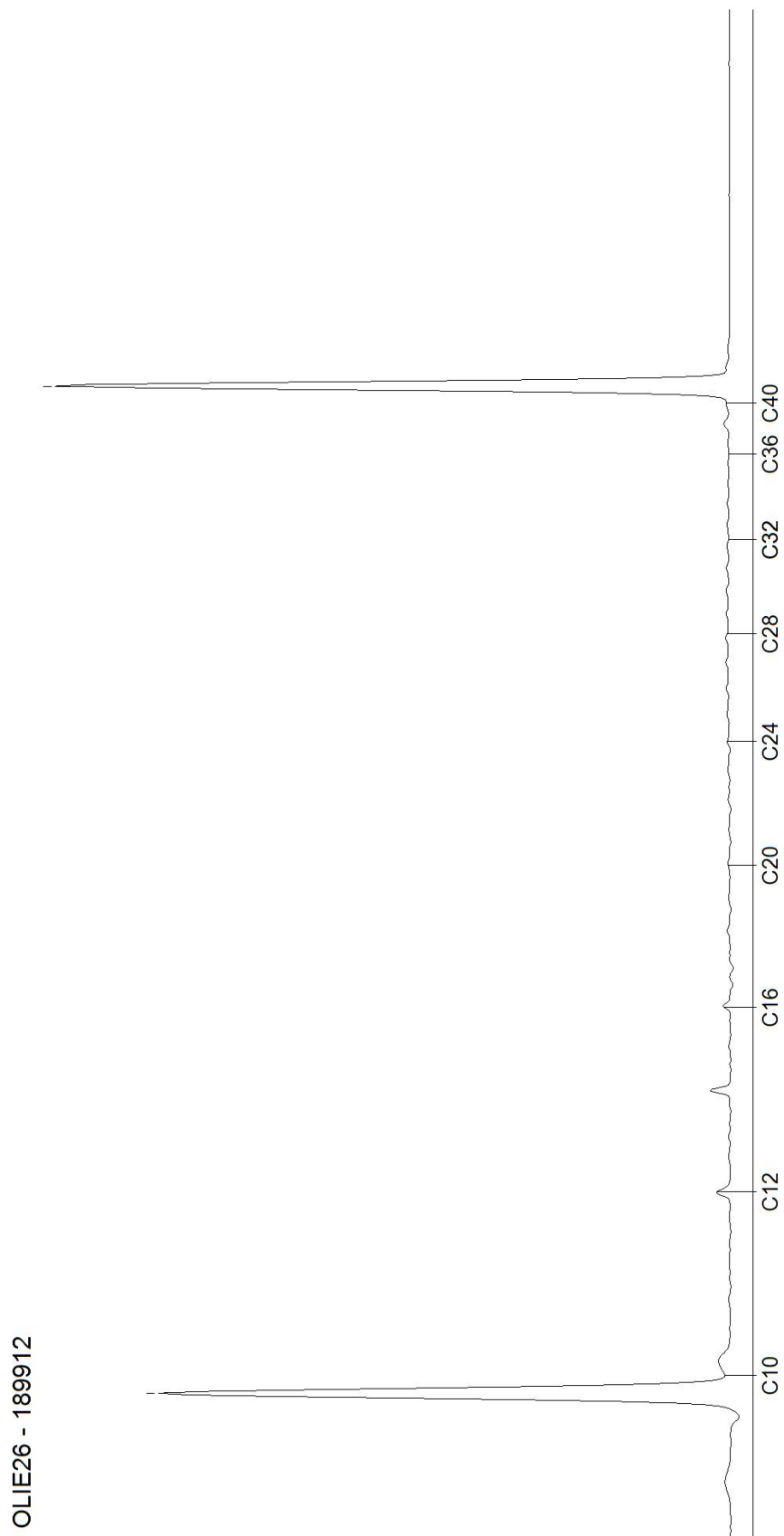
**Protocollen AS 3100:** Koolwaterstoffractie C10-C40 Som Xylenen Tetrachlooretheen (Per) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride  
1,1,2-Trichloorethaan Styreen 1,1,1-Trichloorethaan Naftaleen Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom)  
Benzeen Trichloormethaan (Chlorofom) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen  
1,2-Dichloorethaan Som Dichloorpropanen

**Protocollen AS 3100: n)** Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C24-C28  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C10-C12  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen

**Protocollen AS 3100:** Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Barium (Ba)  
Som Xylenen (Factor 0,7) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

**n) Niet geaccrediteerd**

**Monsteromschrijving: 01-1-2 01 (270-370)**



**datum:**  
17 mei 2013

**rapportnummer:**  
W1549-1-GB

**opdrachtgever:**  
Dhr. Teun Kösters

**onderwerp:**  
Akoestische rapportage betreffende de verkeersgeluidbelasting aan de gevels van het te realiseren woonhuis aan de Onderkant 1 te Milsbeek.

	<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Blz.</b>
1.	Inleiding.....	2
2.	Uitgangspunten .....	3
3.	Juridisch kader .....	4
4.	Situatie .....	5
5.	Gegevens rekenmodel.....	6
	5.1. <i>Rekenmethode</i> .....	6
	5.2. <i>Verkeersgegevens</i> .....	6
	5.3. <i>Wegdek</i> .....	8
	5.4. <i>Snelheid</i> .....	8
	5.5. <i>Bebouwing</i> .....	8
	5.6. <i>Bodem</i> .....	8
	5.7. <i>Immissiepunten</i> .....	8
6.	Resultaten.....	9
7.	Conclusie .....	10

## Bijlagen

- Situatieoverzicht
- Detailoverzicht
- Lijst van bodemgebieden
- Lijst van gebouwen
- Lijst van ontvangers
- Lijst van wegen
- Lijst van groepen
- Lijst van groepsreducties
- Lijst van eigenschappen
- Lijsten van resultaten t.g.v. wegverkeer op de zoneringsplichtige wegen (incl. aftrek 5 dB)
- Lijst van resultaten van alle wegen tezamen (incl. aftrek 0 dB)

---

## **1. INLEIDING**

---

Dit akoestisch onderzoek wordt in opdracht van de heer Teun Kösters.

Het is een onderzoek dat ertoe dient de geluidsbelasting te bepalen op de gevels van het te realiseren woonhuis aan de Onderkant 1 te Milsbeek. Dit ten behoeve van een te voeren ruimtelijke procedure.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die hier worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde ontwerp zijn berekeningen gemaakt, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan de Wet geluidhinder en het geluidsbeleid van de gemeente Genneep.

---

## **2. UITGANGSPUNTEN**

---

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Teun Kösters; algemene informatie betreffende de ontwikkeling.
- Dhr. W. van Genugten van Royal HaskoningDHV; verkeerscijfers, voor zover beschikbaar.
- Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder gemeente Genneep.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.



---

### **3. JURIDISCH KADER**

---

Vanwege een ruimtelijke procedure wordt dit akoestisch onderzoek verricht, waarbij derhalve de Wet geluidhinder als toetsingskader wordt toegepast.

De voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens Wgh art. 82 Wgh. 48 dB.

Op basis van art. 83 lid 2 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 63 dB voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied.

Onderhavige locatie wordt als buitenstedelijk aangemerkt. De zone bedraagt dan 250 meter voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken.

De Beleidsregels Hogere Geluidsgrenswaarden Wet geluidhinder gemeente Gennep zullen worden gevolgd.

## 4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de locatie en de directe omgeving.



In de directe omgeving van de locatie zijn een aantal wegen gelegen. Voor de toetsing aan de Wgh zijn alleen de gezoneerde wegen van belang.

In onderhavige situatie zijn de Driekronenstraat, Onderkant en de Kroefstraat zoneringsplichtig.

Dit zijn tevens de enige akoestisch relevante wegen.

Van de gemeente Gennep zijn via Royal HaskoningDHV verkeersgegevens ontvangen. Dit betreffen gegevens van de drie genoemde wegen.

Aan de hand van de verkeerscijfers en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de relevante gevels van de te realiseren woning aan de Onderkant 1.

## 5. GEGEVENS REKENMODEL

### 5.1. Rekenmethode

#### 5.1.1. Berekening geluidsbelasting ( $L_{den}$ )

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.14). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

#### Artikel 3.4

*De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:*

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

### 5.2. Verkeersgegevens

#### 5.2.1. Intensiteiten en verdelingen

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste intensiteiten en verdelingen gegeven van de verschillende relevante wegen, waarbij een autonome groei-percentage naar het prognosejaar 2023 is gehanteerd van 1,5 %.

<b>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</b>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<b>Driekronenstraat (links / rechts)</b>			
6.30 / 6.30	2.87 / 2.87	1.62 / 1.62	309 / 214

<b>Voertuigverdeling Driekronenstraat (links en rechts)</b>			
omschrijving	dag [mvt/u]	avond [mvt/u]	nacht [mvt/u]
	links / rechts	links / rechts	links / rechts
motorrijwielen	--	--	--
lichte voertuigen	12.69 / 8.84	7.04 / 5.07	3.16 / 1.84
middelzware voertuigen	1.48 / 0.97	0.52 / 0.27	0.14 / 0.17
zware voertuigen	5.30 / 3.68	1.30 / 0.80	1.71 / 1.46

<b>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</b>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<b>Kroefsestraat (links / rechts)</b>			
6.56 / 6.56	3.90 / 3.90	0.71 / 0.71	315 / 231

<b>Voertuigverdeling Kroefsestraat (links en rechts)</b>			
omschrijving	dag [mvt/u]	avond [mvt/u]	nacht [mvt/u]
	links / rechts	links / rechts	links / rechts
motorrijwielen	--	--	--
lichte voertuigen	18.83 / 13.76	11.76 / 8.49	2.24 / 1.64
middelzware voertuigen	1.65 / 1.22	0.52 / 0.51	--- / ---
zware voertuigen	0.18 / 0.18	--- / ---	--- / ---

<b>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</b>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<b>Onderkant (links / rechts)</b>			
6.56 / 6.56	3.90 / 3.90	0.71 / 0.71	161 / 182

<b>Voertuigverdeling Onderkant (links en rechts)</b>			
omschrijving	dag [mvt/u]	avond [mvt/u]	nacht [mvt/u]
	links / rechts	links / rechts	links / rechts
motorrijwielen	--	--	--
lichte voertuigen	9.61 / 10.89	6.02 / 6.84	1.14 / 1.29
middelzware voertuigen	0.87 / 0.96	0.26 / 0.26	--- / ---
zware voertuigen	0.08 / 0.08	--- / ---	--- / ---

### **5.3. Wegdek**

Voor het type wegdek is overal het referentiewegdek aangehouden.

### **5.4. Snelheid**

Voor de maximaal toegestane snelheid is in het prognosejaar 60 km/uur aangehouden, voor de drie gemodelleerde wegen.

### **5.5. Bebouwing**

De relevante bebouwing is ingevoerd.

### **5.6. Bodem**

De standaardbodemfactor is als akoestisch zacht ingevoerd. De wegen, fietspaden en inritten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

### **5.7. Immissiepunten**

Op de relevante posities van de gevels van de nieuw te bouwen woning zijn daar waar van toepassing punten gelegd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (1<sup>e</sup> verdieping).

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

## 6. RESULTATEN

### 5.1 Geluidsbelastingen t.g.v. gezonde wegen (inclusief aftrek)

In onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen op de immissiepunten aangegeven t.g.v. het wegverkeer op de relevante wegen inclusief de aftrek van 5 dB vlg. art. 110g Wgh en de geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op alle relevante wegen inclusief aftrek van 0 dB.

Resultaten berekeningen geluidsbelastingen [dB]						
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	L <sub>den</sub> [dB] Wgh Driekronenstr.	L <sub>den</sub> [dB] Wgh Kroefsestr.	L <sub>den</sub> [dB] Wgh Onderkant	L <sub>den</sub> [dB] RO/BB
1	noordgevel	1,5 / 4.5	--- / ---	--- / ---	44 / 44	49 / 49
2	oostgevel	1,5 / 4.5	30 / 32	30 / 32	43 / 43	49 / 49
3	zuidgevel	1,5 / 4.5	37 / 39	31 / 33	37 / 38	46 / 47
4	westgevel	1,5 / 4.5	12 / 18	--- / ---	36 / 37	41 / 43

---

## **7. CONCLUSIE**

---

### **Wet geluidhinder (Wgh)**

Met de hoogst berekende waarde van 44 dB wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wet geluidhinder. Het is derhalve niet nodig om een Hogere grenswaarde vast te stellen.

### **Ruimtelijke ordening (Wro)**

Met een hoogst berekende waarde van 49 dB voor de geluidsbelasting van de wegen tezamen en een aftrek van 0 dB kan worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening.

### **Bouwbesluit 2012 (BB)**

In de bouwplanfase behoeven met de hoogst berekende waarde van 49 dB, geen extra maatregelen te worden getroffen om te kunnen voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering als opgenomen in het Bouwbesluit 2012.




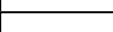



(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum  
ABOVO acoustics

# **Bijlage**

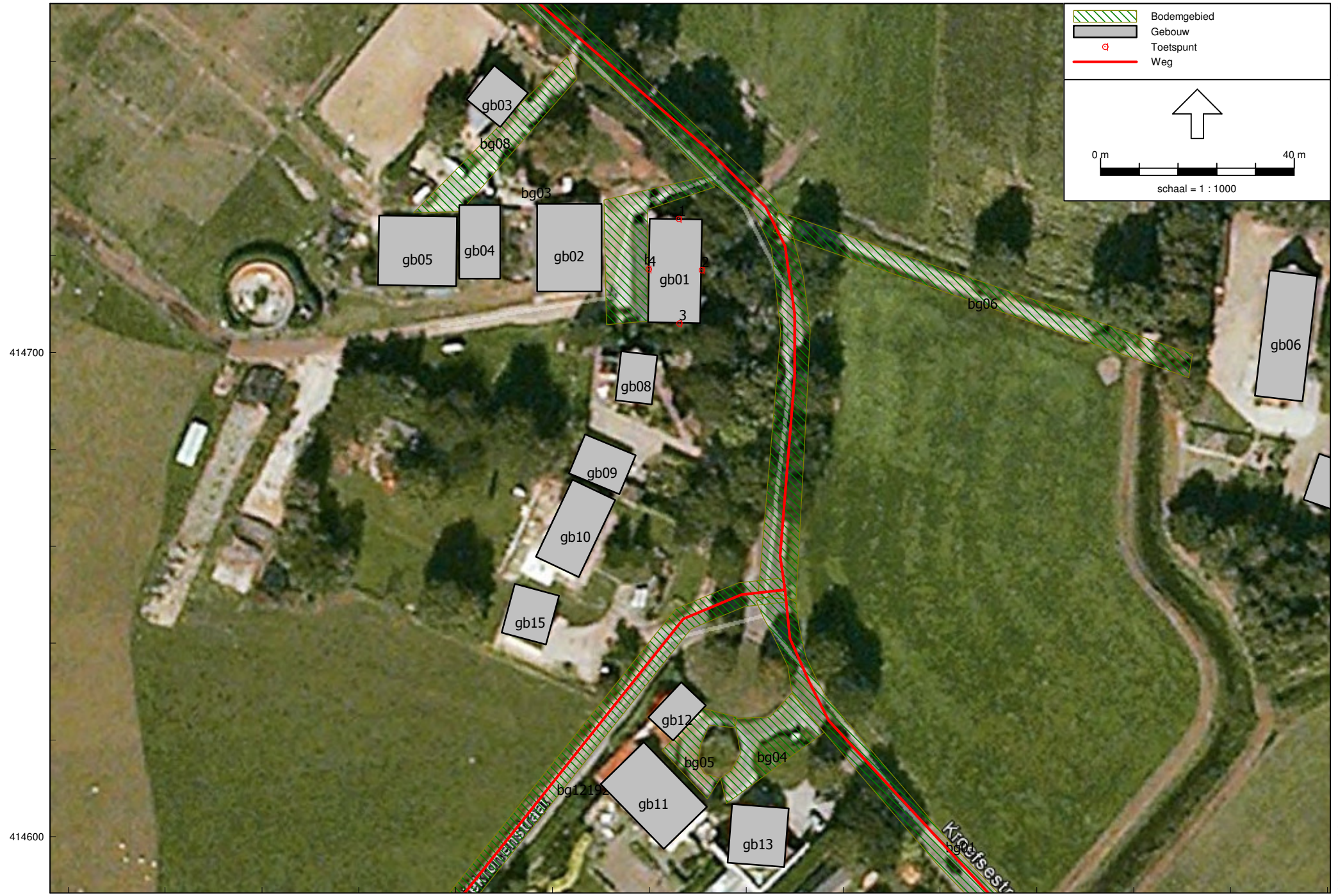


	Bodemgebied
	Gebouw
	Toetspunt
	Weg

0 m  40 m

↑

schaal = 1 : 1000





Situatieoverzicht detail

Above Acoustics

414720

414700

195180

195200

195220

---

Model: Kopie van eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	Kroefsestraat	0,00
bg03	Onderkant	0,00
bg04	harde bodem	0,00
bg05	harde bodem	0,00
bg06	harde bodem	0,00
bg07	harde bodem	0,00
bg08	harde bodem	0,00
bg121922	Driekronenstraat	0,00

---

Model: Kopie van eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. lk
gb01	woning	195210,48	414706,06	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb02	woning	195190,11	414730,66	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb03	woning	195162,25	414752,21	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb04	woning	195169,22	414730,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb05	woning	195143,97	414713,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb06	woning	195328,09	414716,95	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb07	woning	195338,32	414679,08	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb08	woning	195201,63	414699,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb09	woning	195193,81	414670,73	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb10	woning	195192,94	414669,57	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb11	woning	195211,89	414606,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb12	woning	195199,78	414624,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb13	woning	195228,78	414605,87	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb14	woning	195253,98	414586,08	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb15	woning	195169,51	414642,16	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

---

Model: Kopie van eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	noordgevel	195206,02	414727,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
2	oostgevel	195210,76	414717,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
3	zuidgevel	195206,15	414706,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
4	westgevel	195199,79	414717,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

---

Model: Kopie van eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M
121921	Driekronenstraat	195148,00	414571,00	195228,00	414651,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121922	Driekronenstraat	195228,00	414651,00	195148,00	414571,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120889	Kroefsestraat	195228,00	414651,00	195366,00	414480,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120890	Kroefsestraat	195366,00	414480,00	195228,00	414651,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122167	Onderkant	195000,00	414923,00	195228,00	414651,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122168	Onderkant	195228,00	414651,00	195000,00	414923,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Hdef.	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
121921	Relatief	116,70	Referentiewegdek	W0	60	60	60	309,00	6,30	2,87	1,62	65,18	79,41	63,03	7,61	5,88
121922	Relatief	116,70	Referentiewegdek	W0	60	60	60	214,00	6,30	2,87	1,62	65,58	82,61	52,99	7,17	4,35
120889	Relatief	222,20	Referentiewegdek	W0	60	60	60	315,00	6,56	3,90	0,71	91,14	95,74	100,00	8,00	4,26
120890	Relatief	222,20	Referentiewegdek	W0	60	60	60	231,00	6,56	3,90	0,71	90,81	94,29	100,00	8,02	5,71
122167	Relatief	376,11	Referentiewegdek	W0	60	60	60	161,00	6,56	3,90	0,71	90,98	95,83	100,00	8,23	4,17
122168	Relatief	376,11	Referentiewegdek	W0	60	60	60	182,00	6,56	3,90	0,71	91,25	96,30	100,00	8,05	3,70

Model: Kopie van eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
121921	2,73	27,21	14,71	34,24	12,69	7,04	3,16	1,48	0,52	0,14	5,30	1,30	1,71		100,36		95,69
121922	4,85	27,26	13,04	42,16	8,84	5,07	1,84	0,97	0,27	0,17	3,68	0,80	1,46		98,75		93,84
120889	--	0,86	--	--	18,83	11,76	2,24	1,65	0,52	--	0,18	--	--		97,62		94,96
120890	--	1,17	--	--	13,76	8,49	1,64	1,22	0,51	--	0,18	--	--		96,33		93,72
122167	--	0,79	--	--	9,61	6,02	1,14	0,87	0,26	--	0,08	--	--		94,71		92,04
122168	--	0,70	--	--	10,89	6,84	1,29	0,96	0,26	--	0,08	--	--		95,22		92,54

---

Model: Kopie van eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N)	Totaal
121921		94,86
121922		93,88
120889		87,24
120890		85,90
122167		84,33
122168		84,86

Rapport: Groepenbeheer  
 Model: Kopie van eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Kroefsestraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Onderkant
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg06	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg07	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg08	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg121922	Driekronenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb13	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	woning
(hoofdgroep)	Toetspunt	1	noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	2	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	3	zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	4	westgevel
Driekronenstraat	Weg	121921	Driekronenstraat
Driekronenstraat	Weg	121922	Driekronenstraat
Kroefsestraat	Weg	120889	Kroefsestraat
Kroefsestraat	Weg	120890	Kroefsestraat
Onderkant	Weg	122167	Onderkant
Onderkant	Weg	122168	Onderkant

---

Rapport: Groepsreducties  
Model: Kopie van eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Driekronenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kroefsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Onderkant	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Kopie van eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	Kopie van eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 6-5-2013
Laatst ingezien door	Pieter op 17-5-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.12
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Driekronenstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,50	--	--	--	--
1_B	noordgevel	4,50	--	--	--	--
2_A	oostgevel	1,50	27	23	22	30
2_B	oostgevel	4,50	29	25	24	32
3_A	zuidgevel	1,50	34	30	29	37
3_B	zuidgevel	4,50	36	32	31	39
4_A	westgevel	1,50	10	5	5	12
4_B	westgevel	4,50	16	11	11	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kroefsestraat  
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,50	--	--	--	--
1_B	noordgevel	4,50	--	--	--	--
2_A	oostgevel	1,50	30	27	20	30
2_B	oostgevel	4,50	31	29	21	32
3_A	zuidgevel	1,50	31	28	21	31
3_B	zuidgevel	4,50	32	30	22	33
4_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
4_B	westgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Onderkant  
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,50	44	41	33	44
1_B	noordgevel	4,50	44	41	34	44
2_A	oostgevel	1,50	43	40	33	43
2_B	oostgevel	4,50	43	40	33	43
3_A	zuidgevel	1,50	37	34	27	37
3_B	zuidgevel	4,50	38	35	28	38
4_A	westgevel	1,50	35	33	25	36
4_B	westgevel	4,50	37	34	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,50	49	46	38	49
1_B	noordgevel	4,50	49	46	39	49
2_A	oostgevel	1,50	48	45	38	49
2_B	oostgevel	4,50	49	46	39	49
3_A	zuidgevel	1,50	44	41	36	46
3_B	zuidgevel	4,50	46	43	38	47
4_A	westgevel	1,50	40	38	30	41
4_B	westgevel	4,50	42	39	32	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Quick scan flora en fauna  
Onderkant 1 te Milsbeek  
Gemeente Genneep**

**Tritium Advies BV**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

**TRITIUM NUENEN »**

Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
T. 040.29 51 951

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

**TRITIUM PRINSENBEEK »**

Groenstraat 27  
4841 BA Prinsbeek  
T. 076.54 29 564

I. [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)

**TRITIUM NEER »**

Steeg 27  
6086 EJ Neer  
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

**TRITIUM ARKEL »**

Vlietskade 1509  
4241 WH Arkel  
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

## Quick scan flora en fauna

**in opdracht van**

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht  
Vonderweg 14  
5616 RM EINDHOVEN

**betreffende de locatie**

Onderkant 1  
Milsbeek (gemeente Genneep)

**documentnummer**

1307/066/RV-01

**versie**

1

**vestiging, datum**

Nuenen, 5 augustus 2013

Opgesteld:



ir. R.A.C. van de Voort  
Projectleider RO

Gecontroleerd:



ir. J. Smeets  
Projectleider RO

## INHOUDSOPGAVE

	pagina	
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BRONNENONDERZOEK</b>	<b>3</b>
2.1	Gebieden	3
2.2	Soorten	5
<b>3</b>	<b>VELDBEZOEK</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>7</b>
4.1	Flora	7
4.2	Vogels	7
4.3	Zoogdieren	7
4.4	Reptielen en amfibieën	8
4.5	Vlinders en libellen	8
4.6	Mieren en kevers	8
4.7	Vissen	9
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>10</b>
5.1	Soorten van FFlijst 1	10
5.2	Soorten van FFlijst 2/3	10
5.3	Zorgplicht	11
5.4	Eindconclusie	11

## BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. rapportage uit het Natuurloket
3. fotobijlage veldbezoek van 27 juli 2013

## 1 INLEIDING

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht is een quick scan flora en fauna uitgevoerd ten behoeve van een planvoornemen op een perceel aan Onderkant 1 te Milsbeek, gemeente Genneep. Op de locatie was voorheen, als onderdeel van een agrarisch bedrijf, een melkveehouderij gevestigd. In 2007 zijn de activiteiten ten aanzien van de melkveehouderij echter beëindigd waardoor de karakteristieke boerderij, die dienst deed als koeienstal, is vrijgekomen. De eigenaar van de betreffende boerderij is nu voornemens om het verouderde pand gedeeltelijk te slopen en de voormalige boerderij in gebruik te nemen als plattelandswoning. Het niet karakteristieke deel van de voormalige boerderij zal daarbij worden gesloopt. Van het karakteristieke deel blijven derhalve drie gevels staan. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een ruimtelijke onderbouwing opgesteld conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De ruimtelijke onderbouwing wordt vervolgens geïntegreerd in de herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied Genneep'. In het kader van deze procedure dient onder andere een verkennend flora- en faunaonderzoek te worden uitgevoerd. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving zal worden gehandeld.

Doel van het onderhavige onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het onderzoeksgebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortenbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Indien een planlocatie in of nabij een beschermd gebied ligt of een onderdeel van de EHS vormt, dient bepaald te worden of de voorgenomen ontwikkelingen een negatief effect kunnen hebben op het beschermde gebied of afbreuk doen aan de werking van de EHS. Vaak is echter enkel soortbescherming via de Flora- en faunawet van toepassing.

Op basis van de ecologische waarden van een planlocatie zal uit een verkennend flora- en faunaonderzoek blijken of er een overtreding te verwachten is van de Flora- en faunawet. Tevens wordt vastgesteld of er meer soortgegevens nodig zijn door middel van inventarisatie en of er een uitgebreide studie noodzakelijk is naar de effecten van een ruimtelijke ingreep. In veel situaties zal het uitvoeren van een verkennend onderzoek echter reeds voldoende zijn om aan te tonen of een plan uitgevoerd kan worden met of zonder enkele eenvoudige maatregelen of aanpassingen om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 880 m<sup>2</sup> en is kadastraal bekend als sectie D, nummer 4246 van de kadastrale gemeente Ottersum. Het perceel wordt ontsloten door de Driekronenstraat. Uit navolgende luchtfoto kan worden opgemaakt dat het plangebied in het agrarische buitengebied ten zuidoosten van de kern Milsbeek is gelegen, niet ver van de grens met Duitsland. Ten noordoosten van het plangebied zijn de kernen Aaldonk en Ottersum gelegen. Het plangebied grenst behalve aan infrastructuur (Onderkant en Driekronenstraat) aan de percelen behorende bij Onderkant 1 en Driekronenstraat 21.



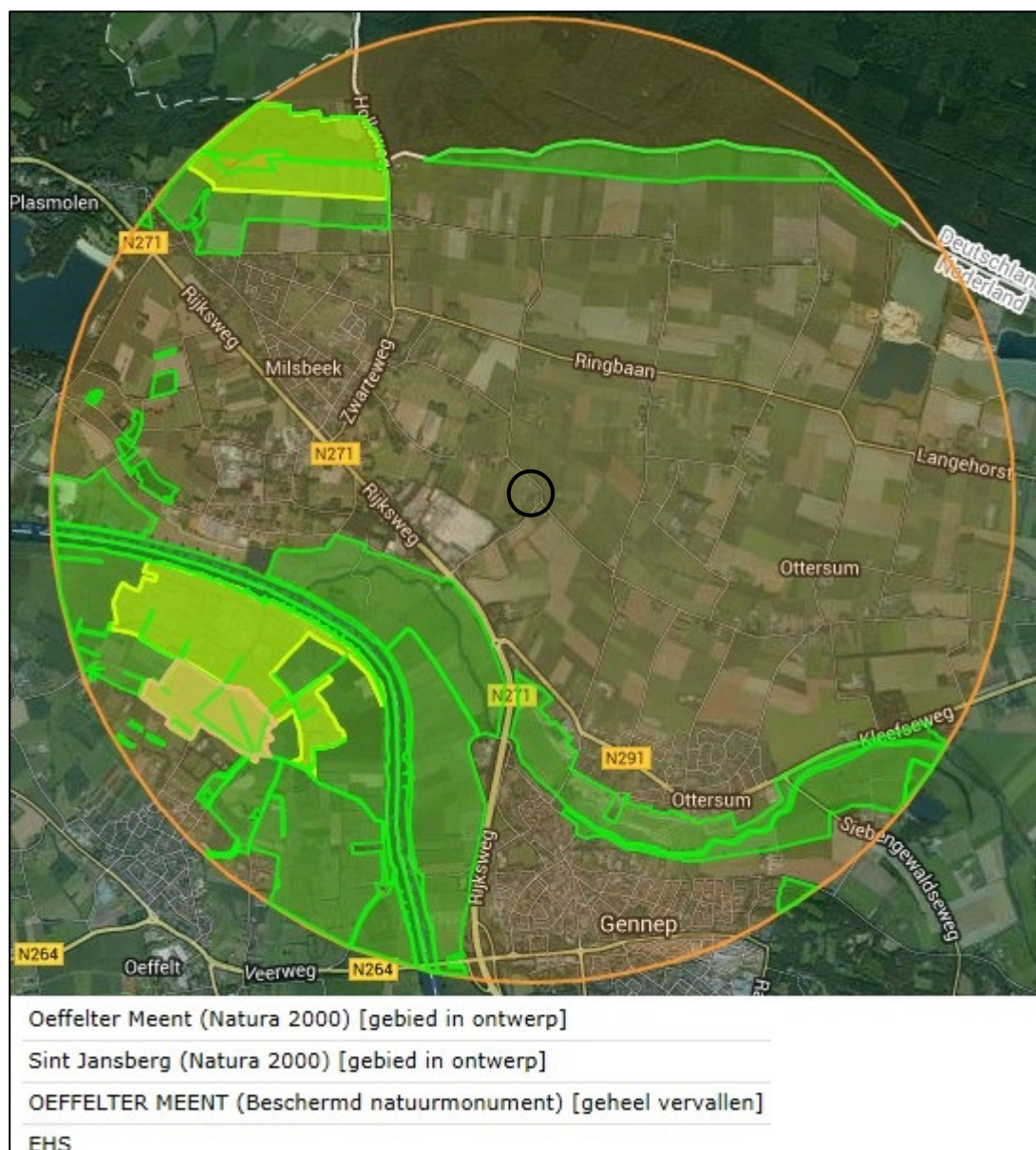
Figuur 1 Luchtfoto van de omgeving van het plangebied.

## 2 BRONNENONDERZOEK

In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het onderzoeksgebied. Onder andere is hierbij gebruik gemaakt van het Natuurloket en de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al., 1992). De aanwezigheid van relevante natuurterreinen en de ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijn-gebieden) en de EHS in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn onderzocht. De bevindingen van het uitgevoerde veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in onderhavige rapportage.

### 2.1 Gebieden

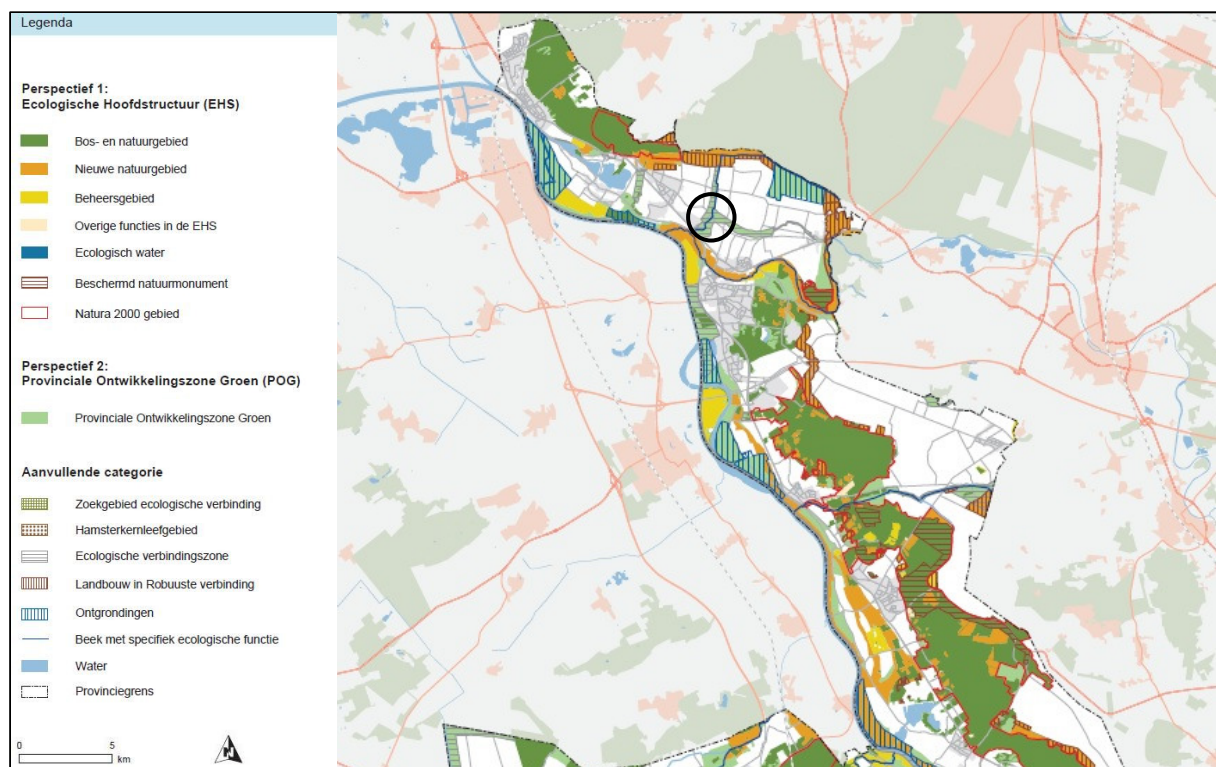
In onderstaande figuur is het deel van de gemeente Gennep nabij de onderzoekslocatie met haar ecologisch waardevolle gebieden (in een straal van 3 kilometer) in groene highlights weergegeven.



**Figuur 2** Milsbeek en omgeving met relevante natuurgebieden.

Uit de figuur kan worden afgeleid, dat het onderzoeksgebied niet in of in de directe nabijheid (afstand groter dan 500 meter) van Natura 2000-gebieden (lichtgroene highlights), EHS (donkergroene highlights), Wetlands of Beschermd- of Staatsnatuurmonumenten ligt. Het dichtstbijzijnde EHS gebied is het natuurgebied rondom de Niers en de uitmonding van deze rivier in de Maas.

In navolgende figuur 3, overgenomen uit de provinciale kaart “POL 2006, kaart 4b: Groene waarden” is wederom het aandachtsgebied omcirkeld. Uit de figuur blijkt dat de planlocatie niet in een beschermd gebied is gelegen en geen onderdeel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het plangebied maakt echter wel onderdeel uit van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Dit gebied rondom de Kroonbeek is tevens een Ecologische verbindingzone. Samen met de EHS vormt de POG de ecologische structuur in Limburg. Het beleid in de POG is gericht op het versterken en ontwikkelen van natuurwaarden. De POG omvat vooral landbouwgronden als buffer rond de EHS, steile hellingen, delen van ecologische verbindingzones, de hamsterkernleefgebieden, waterwingebieden (buiten de grens stedelijke dynamiek) die vanwege de bescherming van de drinkwaterwinning het karakter van een natuurgebied aannemen en gronden die een natuurkarakter krijgen, zoals bepaalde lopende ontgrondingen. Binnen de POG blijft de landbouw ook in de toekomst een belangrijke rol spelen. De POG is niet volledig afgewogen op bestemmingsplanniveau. Binnen de POG kunnen hier en daar op kleinere schaal woonbebouwing, al dan niet solitaire bedrijfsgebouwen, toeristisch-recreatieve voorzieningen en infrastructuur voorkomen.



**Figuur 3** Plattegrond van de omgeving van het plangebied. Het perceel en de directe omgeving is omcirkeld.

Uit het vorenstaande blijkt dat er geen Natura 2000-gebieden aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de ingreep. Hierdoor is er geen noodzaak voor toetsing aan zowel de Natuurbeschermingswet 1998 als de Ecologische Hoofdstructuur (gebiedsbescherming). Deze wetgeving komt in de onderhavige rapportage derhalve niet meer aan de orde.

## 2.2 Soorten

Via het landsdekkend beeld op Natuurloket.nl is de waarde beschouwd van het betreffende gebied, dat nagenoeg geheel ligt in kilometerhok X:195 / Y:414 dat een deel van het buitengebied van de gemeente Gennep omvat. Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok. Binnen het kader van deze quick scan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kilometerhok zijn weergegeven door het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket kan dan ook alleen als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd.

Aangezien het onderzoeksgebied slechts een klein gedeelte van het kilometerhok beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het onderzoeksgebied. In bijlage 2 is de rapportage uit het Natuurloket opgenomen. Uit de rapportage blijkt dat er in de periode tussen 1990 en 2010 in de kilometerhokken een zeer beperkt aantal waarnemingen is gedaan van de in de Flora- en faunawet, de Habitat- of Vogelrichtlijn of de Rode lijst voorkomende planten en dieren.

Uit gegevens afkomstig uit de "Atlas van de Nederlandse zoogdieren" (verspreidingsatlas) blijkt dat de volgende zoogdieren of sporen van deze soorten (o.a. in braakballen) in de periode van 1970 tot 1988 zijn waargenomen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied: egel, dwergspitsmuis, waterspitsmuis, huisspitsmuis, mol, Nathusius' dwergvleermuis, laatvlieger, vos, hermelijn, wezel, Amerikaanse nerts, das, wild zwijn, edelhert, ree, eekhoorn, rosse woelmuis, woelrat, muskusrat, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, huismuis, haas en konijn.

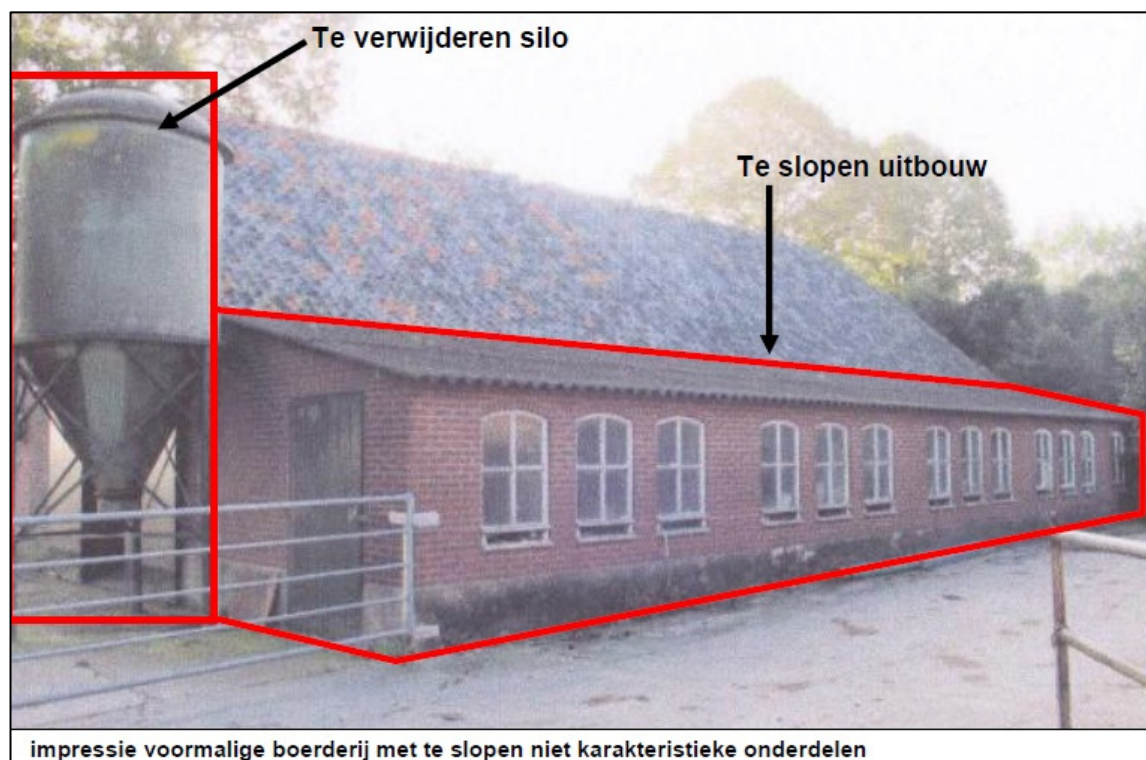
### 3 VELDBEZOEK

Het plangebied gelegen aan Onderkant 1 te Milsbeek is op 27 juli 2013 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk informatie verzameld met betrekking tot de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten. De te verzamelen informatie bestaat onder andere uit zicht- en geluidwaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, hollen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Op basis van terreinkenmerken is voorts beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Het onderzoek betreft een verkennend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. In deze wet worden drie beschermingsregimes onderscheiden. Voor soorten uit FFlijst 1 geldt vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Er hoeft dan geen ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Voor soorten uit FFlijst 2 of 3 geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen.

De huidige situatie:

- In het onderzoeksgebied, oftewel het gedeelte van het plangebied waar wijzigingen gaan plaatsvinden, bevindt zich thans een oude koeienstal. De eigenaar is voornemens om de verouderde stal gedeeltelijk te slopen en de voormalige boerderij in gebruik te nemen als plattelandswoning. Het niet karakteristieke deel van de voormalige boerderij zal daarbij worden gesloopt. Van het karakteristieke deel blijven derhalve drie gevels gehandhaafd. Ter verduidelijking zie onderstaande figuur 4.



**Figuur 4** Voormalige boerderij met te slopen niet karakteristieke onderdelen.

De in bijlage 3 opgenomen foto's geven een duidelijk beeld van de huidige situatie van het terrein.

## 4 RESULTATEN

Onderstaand volgen de resultaten van het uitgevoerde veldbezoeken.

### 4.1 Flora

Het onderzoeksgebied is thans als schuur in gebruik. Tijdens het veldbezoek zijn er in en rondom deze oude koeienstal geen beschermde soorten planten aangetroffen.

Conclusie: er komen geen beschermde soorten planten voor in het onderzoeksgebied.

### 4.2 Vogels

Uit de bevindingen van de twee veldbezoeken blijkt dat het onderzoeksgebied voor een aantal soorten vogels geschikt is als onderdeel van het leefgebied. De aanwezige bomen, struikenbegroeiing en bebouwing kunnen dienen als broedgelegenheid. Daarnaast is het gehele gebied geschikt als foerageergebied, echter zullen niet alle vogelsoorten van het gebied gebruik maken. Met name voor vogels die in het “stedelijk” gebied voorkomen zijn binnen het plangebied gunstige biotopen aanwezig. Voor bos- en struweelvogels, weide- en watervogels zijn geen geschikte biotopen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn enkel individuen waargenomen van de houtduif, huismus, merel, Europese vink, pimpelmees en boerenzwaluw. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen vogelnesten waargenomen. Een sporenonderzoek heeft eveneens niets opgeleverd. In de tegenoverliggende stal zijn wel nesten van de boerenzwaluw aangetroffen.

Conclusie: mogelijk benut een aantal vogelsoorten het onderzoeksgebied als foerageergebied en de in de omgeving aanwezige bomen, struiken en bebouwing als broedgelegenheid aangezien er binnen het plangebied geen nesten zijn aangetroffen. Dit vormt echter geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Het plangebied kan als foerageergebied in gebruik blijven.

### 4.3 Zoogdieren

Uit het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied voor een aantal grondgebonden zoogdieren geschikt is. Tijdens het veldbezoek is echter geen enkel grondgebonden zoogdier waargenomen. Behalve voor diverse soorten muizen, konijnen en mollen is het onderzoeksgebied geschikt als onderdeel van het leefgebied voor de egel en eekhoorn. Met betrekking tot de eekhoorn geldt dat er van deze soort geen nesten zijn waargenomen. Een sporenonderzoek naar andere grondgebonden zoogdieren heeft eveneens niets opgeleverd. In de oude stal zijn bijvoorbeeld geen fecaliën of prooiresten van een steenmarter of een andere marterachtige aangetroffen. Er hangt in de stal ook erg veel oud spinnenrag. Dit spinnenrag is een duidelijke indicatie dat in deze stal geen marterachtige actief is.

Tijdens het veldbezoek zijn eveneens geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Met name de ligging nabij de grens van de bebouwde kom maakt het onderzoeksgebied voor vleermuizen echter wel geschikt als mogelijke verblijfplaats en als onderdeel van het foerageergebied. Conform opgave van de initiatiefnemer van het planvoornemen vliegen er regelmatig vleermuizen rond. Verblijfplaatsen zijn binnen het plangebied echter nooit aangetroffen.

Door de aanwezigheid van de vele openingen in de gevels en het dak van de geïnspecteerde oude stal is

het onderzoeksgebied voor vleermuizen ongeschikt als overwinteringsplaats aangezien de temperatuur in het pand in de winter gemakkelijk onder het vriespunt kan zakken. Het pand is derhalve simpelweg te open en tochtig voor vleermuizen. Er is bovendien zoals eerder aangegeven erg veel spinnenrag. Indien in deze ruimte vleermuizen zouden rondvliegen zou een dergelijke hoeveelheid spinnenrag niet aanwezig zijn.

Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen komen voor in bomen met een diameter op borsthoogte (dbh) van globaal groter dan 30 cm. In en nabij het onderzoeksgebied zijn geen grote bomen aangetroffen met voor vleermuizen geschikte gaten, hopen of scheuren.

Conclusie: er komen zeer waarschijnlijk geen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor in het onderzoeksgebied. De eventuele aanwezigheid van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Vleermuizen benutten het onderzoeksgebied mogelijk als foerageergebied. Ook dit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Het plangebied kan als foerageergebied in gebruik blijven.

#### **4.4 Reptielen en amfibieën**

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied voor amfibieën enkel geschikt is als landbiotoop, aangezien er binnen het onderzoeksgebied geen oppervlaktewater voor voortplanting aanwezig is. Voor een aantal soorten reptielen is het onderzoeksgebied geschikt als biotoop. Tijdens het veldbezoek zijn er geen reptielen en amfibieën waargenomen. Een sporenonderzoek heeft eveneens niets opgeleverd.

Conclusie: er komen zeer waarschijnlijk geen beschermde soorten reptielen en amfibieën voor in het onderzoeksgebied. De eventuele aanwezigheid van niet beschermde soorten reptielen en amfibieën zoals bijvoorbeeld de gewone pad en bruine kikker vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

#### **4.5 Vlinders en libellen**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vlinders en libellen aangetroffen. Mogelijk maken een aantal algemeen voorkomende, niet beschermde soorten vlinders echter wel gebruik van het onderzoeksgebied. Voor libellen is er in het onderzoeksgebied geen gunstig biotoop aanwezig.

Conclusie: er komen zeer waarschijnlijk geen beschermde soorten vlinders voor in het onderzoeksgebied. De eventuele aanwezigheid van algemeen voorkomende vlinders vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Libellen komen in het onderzoeksgebied niet voor.

#### **4.6 Mieren en kevers**

Uit de bevindingen van de veldbezoeken blijkt dat er in het onderzoeksgebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten kevers. Voor het voorkomen van beschermde soorten mieren is de aanwezigheid van open naaldbossen een voorwaarde. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde kevers en mieren (of mierenhopen) waargenomen. Een sporenonderzoek heeft eveneens niets opgeleverd.

Conclusie: er komen geen beschermde soorten kevers en mieren voor in het onderzoeksgebied.

#### **4.7 Vissen**

Uit de waarnemingen van het veldbezoek blijkt dat er in het onderzoeksgebied geen oppervlaktewater aanwezig is. Derhalve is het onderzoeksgebied ongeschikt voor het voorkomen van (beschermde) vissen.

Conclusie: er komen geen vissen voor in het onderzoeksgebied.

## 5 CONCLUSIES

Doel van het onderhavige onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het onderzoeksgebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortenbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Indien een planlocatie in of nabij een beschermd gebied ligt of een onderdeel van de EHS vormt, dient bepaald te worden of de voorgenomen ontwikkelingen een negatief effect kunnen hebben op het beschermde gebied of afbreuk doen aan de werking van de EHS. In de onderhavige situatie zijn er geen Natura 2000-gebieden aanwezig binnen de invloedssfeer van de ingreep. Hierdoor is er geen noodzaak voor toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (gebiedsbescherming).

Wel maakt het plangebied onderdeel uit van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Dit gebied rondom de Kroonbeek is tevens een Ecologische verbindingszone. Samen met de EHS vormt de POG de ecologische structuur in Limburg. Aangezien er geen nieuwe bebouwing wordt voorzien en er zelfs een gedeelte van het bestaande pand (niet karakteristiek) wordt gesloopt vormt de POG geen belemmering voor de realisatie van de plattelandswoning. Bovendien wordt de betreffende plattelandswoning landschappelijk ingepast waardoor het planvoornemen (zeker ten opzichte van de bestaande situatie) een bijdrage levert aan de ontwikkeling van landschapswaarden.

In het onderzoeksgebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten dieren voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn echter tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, hollen, uitwerpselen, prooiresten en haren heeft eveneens niets opgeleverd.

### 5.1 Soorten van FFlijst 1

In het onderzoeksgebied komen mogelijk enkele planten, grondgebonden zoogdieren en een aantal soorten amfibieën voor die staan vermeld op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

### 5.2 Soorten van FFlijst 2/3

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst 3 en zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het onderzoeksgebied aanwezig zijn kunnen versturende werkzaamheden als een eventuele verwijdering van bebouwing en beplanting niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen half augustus en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht op vogels. Dit laatste verdient derhalve grote aanbeveling. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op bovenstaande wijze, zullen er geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels en is het niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn ontheffingsplichtig. Voor vleermuizen geldt dat er op basis van het uitgevoerde veldbezoek geen nadelige effecten ten aanzien van mogelijk aanwezige verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes worden verwacht. De in de omgeving van het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing en bomen blijven namelijk

gehandhaafd en er zijn binnen het plangebied geen vleermuizen, of sporen van vleermuizen, aangetroffen. Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is derhalve niet aan de orde.

Er zijn geen beschermde soorten planten aanwezig.

### **5.3 Zorgplicht**

Voor alle soorten (m.u.v. de huismuis, zwarte rat en bruine rat), dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt een zogenaamde algemene zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet alle gelijk. Als “veilige” periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van eind augustus tot november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren die in winterslaap gaan.

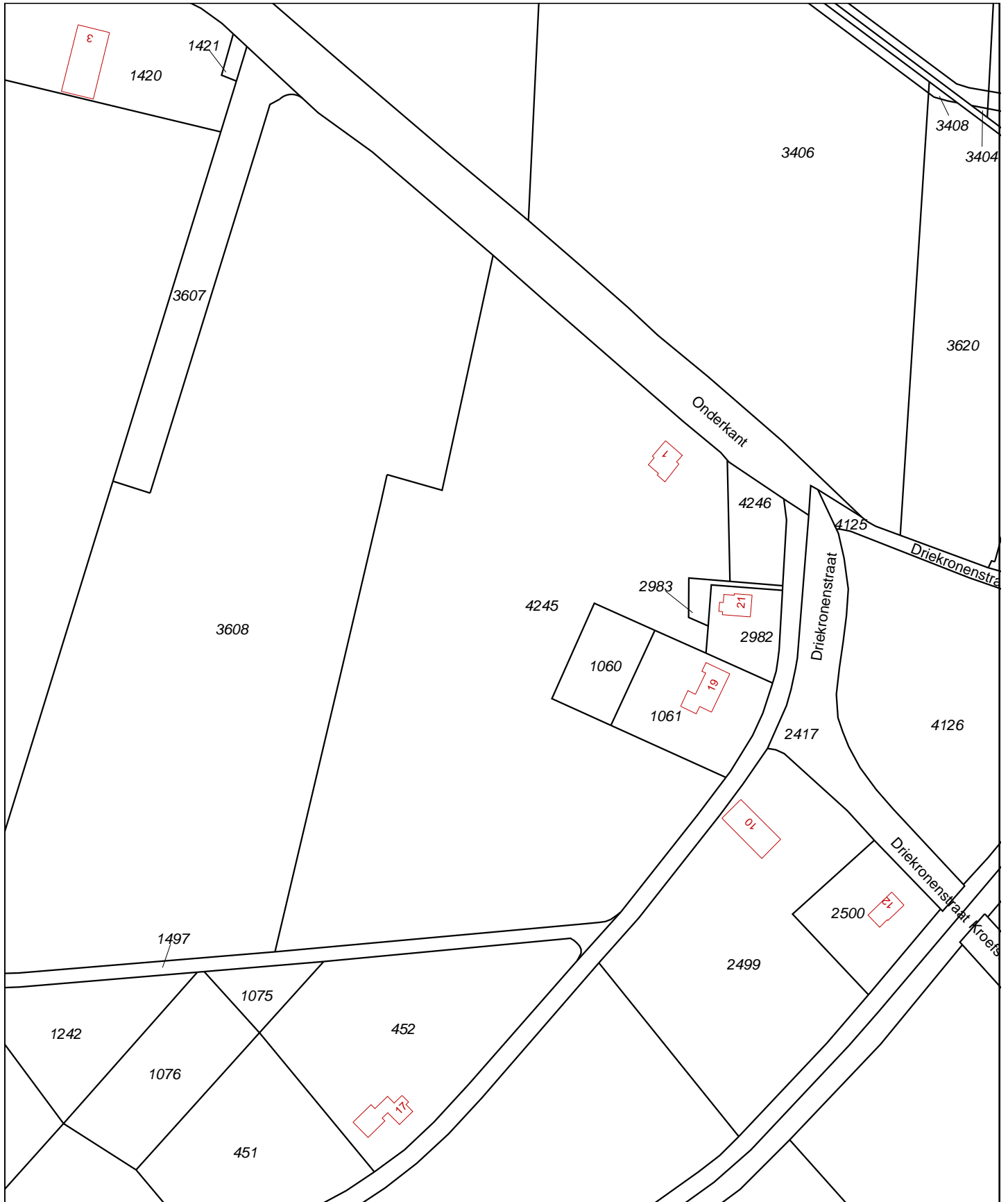
Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

### **5.4 Eindconclusie**

In onderstaande twee punten wordt de eindconclusie weergegeven.

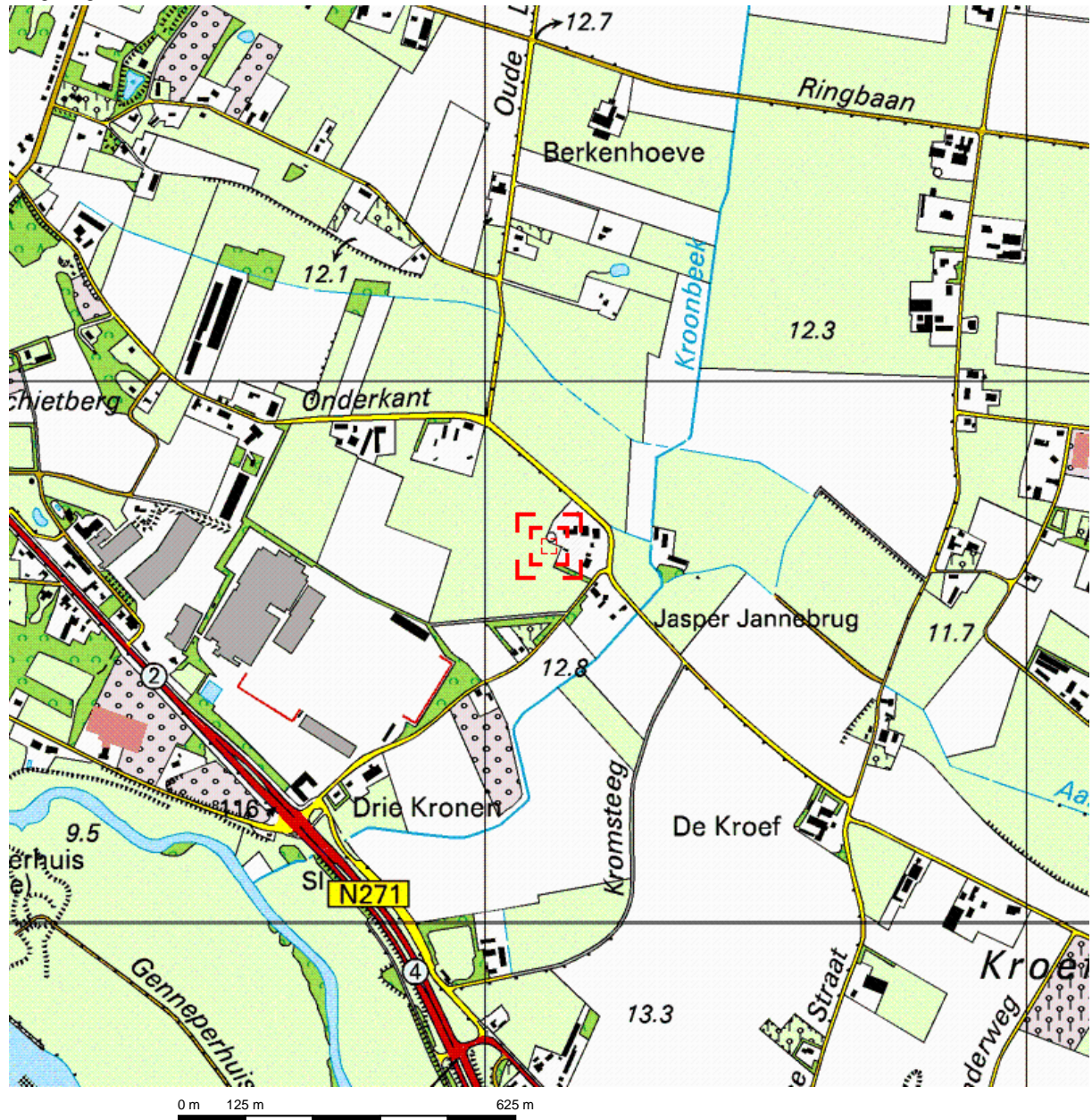
- De omschreven werkwijze (protocol) ten aanzien van vogels dient in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen.
- De werkzaamheden in relatie tot het planvoornemen zullen voor de overige soortgroepen eveneens geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.

**BIJLAGE 1**




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 juli 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente OTTERSUM</p> <p>Secctie D</p> <p>Perceel 4245</p>	
---	---	---

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OTTERSUM D 4245  
Onderkant 1, 6596 MB MILSBEEK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

**BIJLAGE 2**

**disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

naam project 1307066RV-01  
doel project Quick scan flora en fauna  
datum vr, 02/08/2013 - 13:44  
ordernummer OHNL-2013-2937  
geselecteerde kilometerhokken  
195-414



Op de volgende pagina's vindt u eerst de beknopte eenmalige levering en vervolgens de toelichting erop.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

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

telefoon: 0800 2356333

195-414	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	3				2	12			1							
Ffwet soorten tabel 1					6											
Ffwet soorten tabel 2+3	3				3				2							
Ffwet vogels						55										
Hrl soorten bijlage II	1				1				2							
Hrl soorten bijlage IV	1				2											
aantal soorten	182	1			9	55			7	7	1		12	7	5	
volledigheid onderzoek	onbepaald	slecht	niet	niet	slecht	slecht/redelijk	niet	niet	onbepaald	slecht	slecht	niet	matig	slecht	onbepaald	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

## Toelichting op de tabel

### Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige ongewervelden een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers.

Onder de soortgroep Zeeorganismen vallen: hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen). Dit betekent dat waarnemingen van de Europese kreeft (*Astacus astacus*) en andere in zoetwater levende rivierkreeften onder Zeeorganismen te vinden zijn. Zeezoogdieren zijn te vinden onder Zoogdieren.

### Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door het ministerie van LNV. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van LNV met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
mossen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
korstmossen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a> <sup>1</sup>
paddenstoelen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a> <sup>2</sup>
zoogdieren:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 4 september 2009</a>
vogels:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
amfibieën:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 4 september 2009</a>
reptielen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 4 september 2009</a>
vissen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
dagvlinders:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 4 september 2009</a>
macronachtvlinders:	geen Rode Lijst
micronachtvlinders:	geen Rode Lijst
libellen:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
sprinkhanen en krekels:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a>
overige ongewervelden:	<a href="#">Besluit Rode Lijsten 5 november 2004</a> <sup>3</sup>
zeeorganismen:	geen Rode Lijst

### Ffwet soorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

<sup>1</sup> Na vaststelling van de Rode Lijst is gebleken dat *Haematomma ochroleucum* onterecht op de Rode Lijst stond; deze is er vervolgens van afgehaald ([verantwoording Database Soorten in wetgeving en beleid](#)).

<sup>2</sup> De Rode Lijst voor paddenstoelen uit 2009 is nog niet geïmplementeerd in de NDFF; hier vindt u het Besluit: [Besluit Rode Lijsten 4 september 2009](#).

<sup>3</sup> het gaat hier om besluiten voor de soortgroepen bijen, kokerjuffers, steenvliegen, haften, platwormen en land- en zoetwaterweekdieren.

### **Ffwet soorten tabel 2+3**

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

### **Ffwet vogels**

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

### **Hrl soorten bijlage II**

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Op de site van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden van de soorten ([beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage II](#)). Welke gebieden dit zijn is per soort op te zoeken via [Natura 2000-gebieden](#).

### **Hrl soorten bijlage IV**

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de website van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden: [beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage IV](#).

### **Aantal soorten**

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (\*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de Eenmalige levering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de Beknopte eenmalige levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

### **Volledigheid onderzoek**

Voor elke soortgroep is aangegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in maximaal 5 klassen: Niet, Slecht, Matig, Redelijk en Goed onderzocht. In onderstaande toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

### Vaatplanten (1990 – 2010)

Om de volledigheid van onderzoek vast te stellen wordt het soortenaantal per kilometerhok vergeleken met het gemiddeld soortenaantal van een kilometerhok in dezelfde regio. Dit aantal is afhankelijk van onder andere bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Het gemiddeld aantal soorten per kilometerhok is bepaald aan de hand van inventarisaties uit het verleden. De aanname hierbij is dat de in het verleden vastgestelde floristische waarden een goede basis vormen voor een benadering van de actuele waarden. Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

klasse	definitie
goed	aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie
redelijk	n.v.t.
matig	overige gevallen
slecht	aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26 of, als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict, minus tweemaal de standaarddeviatie.
niet	geen waarnemingen

### Mossen (2000 – 2010)

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde mossoorten komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen.

klasse	definitie
goed	meer dan 30 soorten
redelijk	11-30 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

### Korstmossen (2000 – 2010)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

klasse	definitie
goed	meer dan 20 soorten
redelijk	11-20 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

### Paddenstoelen (2000 – 2010)

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk kilometerhok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddenstoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooral nog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieus" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok.

klasse	definitie
goed	250 of meer soorten; of 1000 of meer waarnemingen
redelijk	overige gevallen
matig	n.v.t.
slecht	minder dan 50 soorten; of minder dan 100 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

### Zoogdieren (2000 – 2010)

Voor zoogdieren is de onderzoekskwaliteit voor een kilometerhok bepaald op grond van twee aspecten die voor de totaalscore worden opgeteld.

#### 1. het aantal waargenomen soorten sinds het jaar 2000

aantal soorten	aantal punten
1	0
2-4	5
5-9	10
10-99	15

2. uitvoering van een of meerdere projecten van het Netwerk Ecologische Monitoring of het VerspreidingsONderzoek LandZoogdieren (VONZ), waarin de aanwezigheid van een bepaalde set soorten (bijvoorbeeld muizen en spitsmuizen of vleermuizen) systematisch bepaald wordt.

NEM- of VONZ-project	aantal punten
braakbalmonitoring	15
vleermuiswintertellingen	30
muizen vangen met inloopvallen	30
vleermuiszoldertellingen	30
hazelmuistellingen	10

klasse	definitie
goed	100 – 1000 punten
redelijk	65 – 99 punten
matig	25 – 64 punten
slecht	0 – 24 punten
niet	geen waarnemingen

### Vogels (2000 – 2010)

In de regel wordt er bij vogels onderscheid gemaakt tussen broedvogels (reproduceren) en water- en wintervogels (foerageren en pleisteren). Voor beide wordt in de tabel de onderzoeksvolledigheid gegeven, eerst broedvogels, dan water- en wintervogels.

Voor het bepalen van de volledigheid van onderzoek wordt niet alleen gekeken naar het aantal vastgestelde soorten maar ook naar de onderzoeksintensiteit (is een gebied c.q. kilometerhok voldoende bekeken om iets te zeggen over het voorkomen van de vogelbevolking). Losse waarnemingen worden in deze berekening niet meegenomen.

### Broedvogels

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het *Atlasproject* van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%. Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het *Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB)* is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie.

Een kilometerhok is matig onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het *Broedvogel Monitoring Project (BMP)* is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

klasse	definitie
goed	na 1995 twee keer een proefvlak BMP
redelijk	proefvlak BMP-W; of atlasproject 1998-2000
matig	drie of meer keer een kolonie- of zeldzame soort (LSB) gemeld
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

### **Water- en wintervogels**

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de *watervogeltellingen* ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectmatige aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Het *Punt Transect Tellingenproject (PTT)* is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

klasse	definitie
goed	watervogeltellingen gedurende meer dan 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
redelijk	watervogeltellingen gedurende 11 tot 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
matig	meerjarig PTT van minimaal 2 punten; of watervogeltellingen gedurende 5 – 10 maanden in de afgelopen 5 jaar
slecht	niet minimaal 2 punten meerjarig PTT; of watervogeltellingen gedurende minder dan 5 maanden in de afgelopen 5 jaar
niet	geen waarnemingen

## Amfibieën (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantiebepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 15 waarnemingen
redelijk	8 – 14 waarnemingen
matig	3 – 7 waarnemingen
slecht	1 – 2 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

### correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming van:	periode
een willekeurige salamander in de periode februari – april	vroeg
een Gewone pad, Heikikker of Bruine kikker in de periode februari – juni	vroeg
een willekeurige salamander in de periode mei – augustus	laat
een willekeurige pad of kikker in de periode mei – augustus NIET zijnde van de Gewone pad of Heikikker of Bruine kikker	laat

### correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	aantal soorten niet op de Rode Lijst	correctie
1 of meer	5 of meer	een klasse hoger
2 of meer	4	een klasse hoger
3 of meer	3	een klasse hoger
1 of meer	0	een klasse lager indien Matig, Redelijk of Goed onderzocht

## Reptielen (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantie bepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 8 waarnemingen
redelijk	4 – 7 waarnemingen
matig	2 – 3 waarnemingen
slecht	1 waarneming
niet	geen waarnemingen

### correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming in de maanden:	periode
februari - mei	vroeg
juni - augustus	laat

### correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	correctie (indien mogelijk)
als Gladde slang is gezien	een klasse hoger
als naast Gladde slang ook andere soort gezien	twee klassen hoger
als of Adder of Ringslang of Hazelworm of Muurhagedis gezien	eenklasse hoger

## Vissen (2000 – 2010)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieumomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieumomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten. Slecht onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

klasse	definitie
goed	10 of meer soorten
redelijk	5 – 9 soorten; of 3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" 2 of groter
matig	3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" kleiner dan 2
slecht	1 – 2 soorten
niet	geen waarnemingen

### Dagvlinders (2000 – 2010)

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De in het bestand opgeslagen waarnemingen zijn grotendeels gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de spreiding van de bezoeken over het seizoen in een kilometerhok waarbij aangenomen wordt dat in zeekei, laagveen- en rivierengebieden gemiddeld minder soorten worden vastgesteld. Voor elke periode in het jaar dat het zinvol is om naar vlinders te kijken wordt een puntenaantal toegekend. Hierbij wordt niet meer gekeken naar het aantal waarnemingen in die periode.

periode	week	punten
A 1 januari – 31 maart en/of 30 september – 31 december	1 – 13, 40 – 52	1
B 1 april – 12 mei	14 – 19	1
C 13 mei – 9 juni	20 – 23	3
D 10 juni – 7 juli	24 – 27	2
E 8 juli – 4 augustus	28 – 31	4
F 5 augustus – 29 september	32 – 39	2
G geen datum, wel jaar	0	1

klasse	definitie
goed	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 10 of meer punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 8 of meer punten
redelijk	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 5 – 9 punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 5 – 7 punten
matig	3 – 4 punten
slecht	1 – 2 punten
niet	0 punten

### Nachtvlinders (micro's en macro's)

De groepen van macro- en micronachtvlinders zijn soortenrijke groepen. Uit ervaring is gebleken dat het niet makkelijk is om alle soorten die in een hok voorkomen binnen enkele bezoeken en met slechts enkele onderzoeksmethoden vast te stellen. Goed nachtvlinderonderzoek bestaat daardoor eigenlijk uit het veelvuldig bezoeken van een gebied gedurende vele jaren en in vele seizoenen met verschillende technieken (licht, stroopsmeren, zichtwaarnemingen, etc.). Pas dan kan er een completere indruk bestaan van het werkelijke aantal soorten dat er voor komt. Om een indicatie te hebben van de soortenrijkdom in een gebied is het noodzakelijk de kennis van de omliggende hokken te betrekken bij de bepaling voor een onderzoeksdekking. De nu gehanteerde methode gaat uit van de verhouding tussen het aantal waargenomen soorten en het aantal theoretisch waar te nemen soorten. Dit geschiedt voor beide soortgroepen apart. Dat moet ook wel, want het aantal waarnemers, het aantal soorten en het aantal waarnemingen per groep verschilt enorm.

Voor beide soortgroepen wordt per kilometerhok het aantal soorten bepaald dat er is vastgesteld en het aantal soorten dat er theoretisch zou kunnen voorkomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kennis over omliggende hokken. De verhouding van beide aantallen resulteert in het algemeen in een zeer laag getal, want vaak ligt het aantal waargenomen soorten enorm veel lager dan het aantal te verwachten soorten. De oorzaak is meestal dat er nog niet voldoende onderzoek is geweest in een gebied. De resulterende waarden worden nu verder geclassificeerd op basis van het oordeel van een expert.

klasse	definitie; percentage aangetroffen soorten van theoretisch totaal aantal
goed	21% – 100%
redelijk	7% - 20%
matig	4% - 6%
slecht	0% - 3%
niet	geen waarnemingen

### Libellen (2000 – 2010)

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken duurt. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

klasse	definitie
goed	waarnemingen uit meer dan 3 maanden; of meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand
redelijk	10 of minder waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand
matig	10 of minder waarnemingen, waarbij de gezamenlijke set van waarnemingen uit maximaal 1 maand
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

### Sprinkhanen (2000 – 2010)

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig). De categorieën slecht en redelijk worden dus niet ingevuld.

klasse	definitie
goed	2 bezoeken aan het gebied gebracht
redelijk	n.v.t.
matig	1 bezoek aan het gebied gebracht
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

### Overige ongewervelden

Deze groep is een bundeling van zes verschillende soortgroepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrictlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). Het gaat om: bijen, kevers, mieren, bloedzuigers en mollusken van de Habitatrictlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden.

## Zeeorganismen

De groep van zeeorganismen is erg divers. Voor deze soortgroep is nog geen systematiek uitgewerkt om onderzoeksvolledigheid te bepalen. Er zijn echter wel vaste duiklocaties langs de kust die frequent worden onderzocht door waarnemers van ANEMOON. Voor deze locaties wordt aangenomen dat ze goed zijn onderzocht.

klasse	definitie
goed	vaste duiklocaties ANEMOON
redelijk	n.v.t.
matig	n.v.t.
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

tekstversie d.d. 24 augustus 2010

**BIJLAGE 3**



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



**Foto 7**



**Foto 8**



**Foto 9**



Foto 10



Foto 11



Foto 12



**Foto 13**



**Foto 14**



**Foto 15**



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



**Foto 22**



**Foto 23**



**Foto 24**



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30