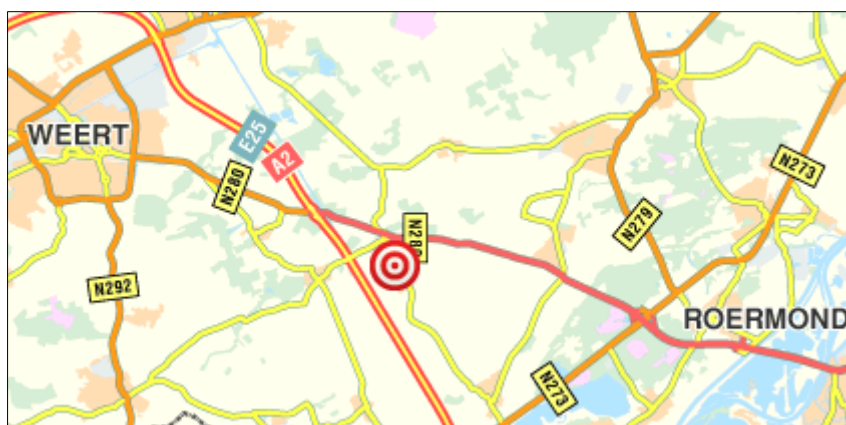


## Gemeente Leudal

*Ruimtelijke onderbouwing “Graetheideweg 3 Kelpen-Oler”  
ten behoeve van het omzetten van een bedrijfswoning  
naar een plattelandswoning  
in het kader van een nieuw reparatie-en veegbestemmingsplan “Buitengebied Leudal 2016”*



**Opdrachtgever:**  
de heer J. Deckers  
Graetheideweg 3  
6037 NN Kelpen-Oler

**Status:**  
Definitief 29 februari 2016

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1.	Aanleiding	1
1.2.	Ligging en begrenzing van het plangebied	2
1.3.	Vigerend bestemmingsplan	3
1.4.	Leeswijzer	4
<b>2.</b>	<b>BELEIDSKADER</b>	<b>5</b>
2.1.	Inleiding en achtergrond plattelandswoningen	5
2.2.	Rijksbeleid	5
2.3.	Provinciaal beleid	6
2.4.	Het gemeentelijk beleid	8
<b>3.</b>	<b>BESCHRIJVING PLANGEBIED</b>	<b>10</b>
3.1.	Omgeving plangebied	10
3.2.	Plangebied	11
3.3.	Toekomstige ontwikkeling	12
<b>4.</b>	<b>ONDERZOEK</b>	<b>13</b>
4.1.	Inleiding	13
4.2.	Bodem	13
4.3.	Geluid	14
4.4.	Externe veiligheid	14
4.5.	Luchtkwaliteit	15
4.6.	Flora en fauna	16
4.7.	Natuur en landschap	17
4.8.	Hinderlijke bedrijfsactiviteiten	17
4.9.	Verkeer en parkeren	18
4.10.	Kabels en leidingen	19
4.11.	Archeologische en cultuurhistorische waarden	19
4.12.	Waterhuishouding	19
<b>5.</b>	<b>PLANBESCHRIJVING</b>	<b>20</b>
5.1	Inleiding	20
5.2	Toekomstige ontwikkeling en motivering	20
5.3	Belangenafweging	20
<b>6.</b>	<b>HAALBAARHEID</b>	<b>22</b>
6.1.	Economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal	22
6.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	22
<b>7.</b>	<b>BIJLAGEN</b>	<b>24</b>

## 1. Inleiding

### 1.1. Aanleiding

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het omzetten van de voormalige agrarische bedrijfswoning naar het gebruik als plattelandswoning op de locatie Graetheideweg 3 te Kelpen-Oler in de gemeente Leudal.

De heer Deckers heeft de vrijstaande woning met tuin en oprit in 2015 verworven. De woning was voorheen onderdeel van een (bloemen)kwekerij en vormde de bedrijfswoning van dat agrarische bedrijf. Het bedrijfscomplex heeft vanaf 2011 leeggestaan. De bedrijfsopstallen van de kwekerij en de woning zijn vervolgens gesplitst verkocht. Eind 2013 zijn de bedrijfsopstallen met circa 10 hectare cultuurgrond verkocht aan de firma Dubeco (de "Berrybrothers") uit Roggel, die hier een bessenkwekerij exploiteren. De bijbehorende tuinders- en tunnelkassen zijn in 2014 gesloopt op het magazijn na. De voormalige bedrijfswoning viel buiten deze transactie.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan (zie paragraaf 1.3) is het niet mogelijk om de bedrijfswoning als plattelandswoning aan te merken. Per brief van 28 april 2014 is door de voormalige eigenaar een principeverzoek ingediend bij het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leudal. In de periode april-juli 2014 heeft aansluitend overleg plaatsgevonden tussen de gemeente Leudal, de koper en de initiatiefnemer over het planvoornemen. Aanvankelijk is er voor gekozen om het plan te laten meeliften in het ontwerp bestemmingsplan "Veeg- en reparatieplan Buitengebied Leudal", zoals dat vanaf 11 juni 2015 ter inzage heeft gelegen. Hierdoor zou worden geborgd dat de woning mag worden bewoond door derden en dat de bestaande rechten van het agrarisch bedrijf niet worden aangetast. Het ontwerp veegplan 2015 is niet voor vaststelling in procedure gebracht en wordt in maart 2016 vervangen door een nieuw reparatie- en veegbestemmingsplan "Buitengebied Leudal 2016". De uitspraak van de Raad van State van 18 november 2015 (201404338/1/R1 en 201501595/1/R3) en de standpuntbepaling zienswijzen tegen het reparatie- en veegbestemmingsplan "Buitengebied Leudal 2015" worden hierin verwerkt.

De wetgeving voor plattelandswoningen (zie hoofdstuk 3.1) biedt gemeenten de mogelijkheid (voormalige) bedrijfswoningen aan te wijzen als plattelandswoning, zodat hierin bewoning door derden kan plaatsvinden. Bij aanwijzing als plattelandswoning moet de gemeente afwegen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat en of de belangen van omliggende agrarische bedrijven niet worden geschaad.

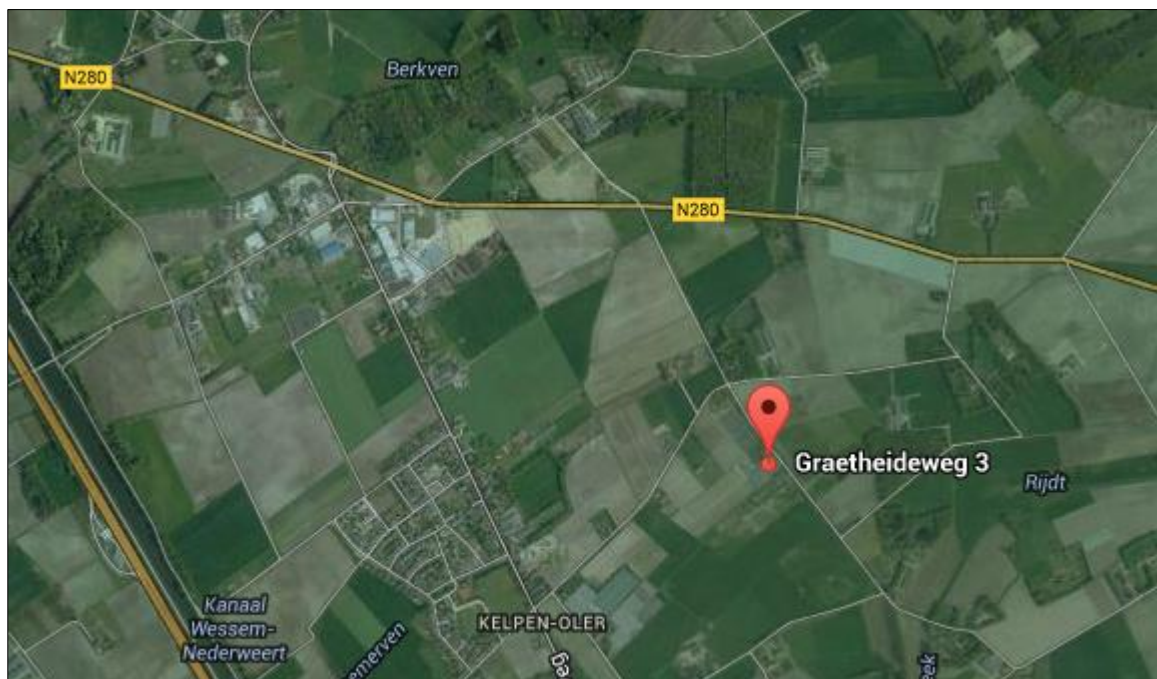
## 1.2. Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied (de voormalige bedrijfswoning) is gelegen tussen de N280 en de A2, op circa 1 kilometer ten oosten van de kern Kelpen-Oler, in de gemeente Leudal. De locatie is gelegen aan de Graetheideweg 3 in het buitengebied.

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Heythuysen, sectie T nummer 68, sectie T nummer 242 (ged.) en sectie T nummer 240. Het perceel sectie T nummer 244 is eveneens in eigendom bij de opdrachtgever maar behoort niet tot het plangebied.



Percelen sectie T nummer 68, 242 (ged.) en 240 (bron: Gisviewer Limburg)



Ligging plangebied in omgeving (bron: Google)

### 1.3. Vigerend bestemmingsplan

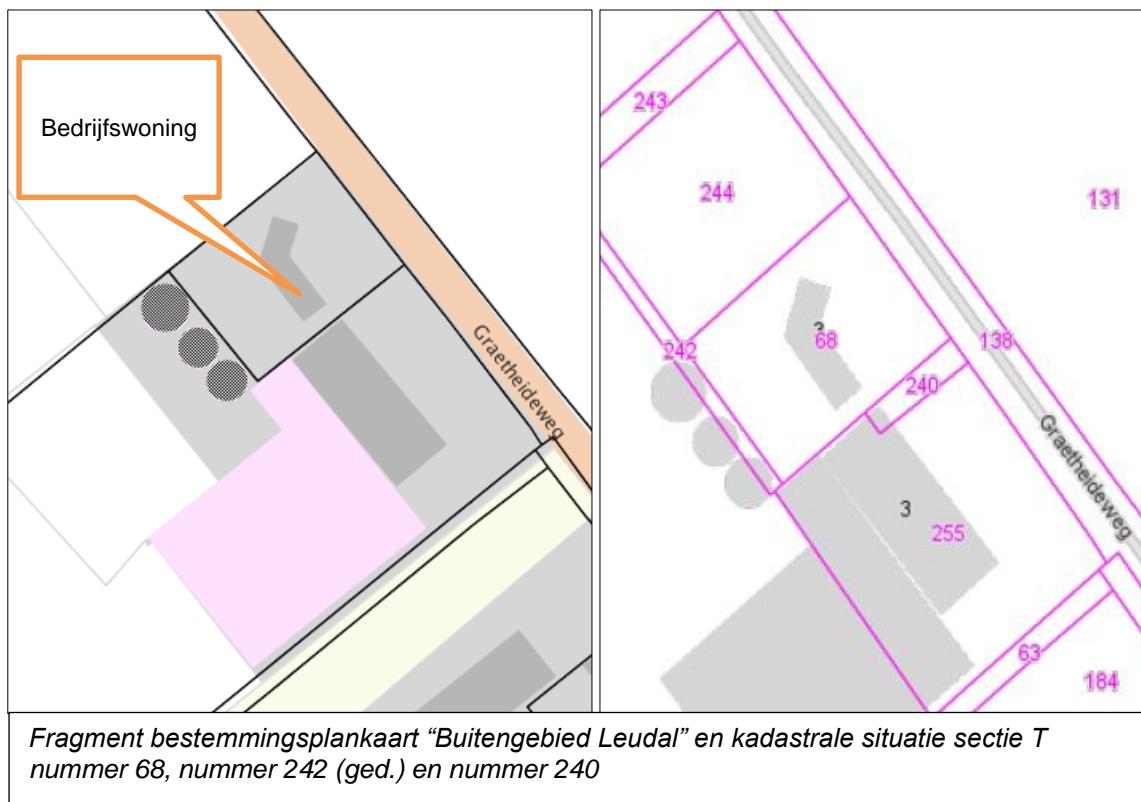
Het vigerend bestemmingsplan voor het plangebied betreft het bestemmingsplan "Buitengebied Leudal". Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Leudal op 25 februari 2014 (gewijzigd) vastgesteld. Het plangebied (de bedrijfswoning) heeft hierbij de enkelbestemming "Agrarisch" volgens artikel 3 van dat plan en de dubbelbestemming "Waarde-archeologie 5" volgens artikel 38.

Volgens de bestemmingsomschrijving onder 3.1. zijn de gronden binnen de bestemming "Agrarisch" bestemd voor de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf met een agrarische bedrijfsvoering met de daarbij behorende bedrijfswoning. Tevens geldt ter plaatse de functieaanduiding onder w. "specifieke vorm van agrarisch - teeltondersteunende voorzieningen" tevens voor tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen.

Volgens artikel 1 (de begrippen) wordt onder een bedrijfswoning (1.27) verstaan:  
*"een woning die een functionele binding heeft met het bedrijf, de instelling of de inrichting, ten behoeve van beheer van en/of toezicht op het bedrijf, de instelling of de inrichting".*

Onder een plattelandswoning (1.111) wordt verstaan:  
*"een (voormalige) agrarische bedrijfswoning die wordt bewoond door een niet functioneel met het bedrijf verbonden derde (een en ander als bedoeld in artikel 1.1a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht)".*

Op basis van de bovenstaande bestemmingen is het gebruik als plattelandswoning niet mogelijk.



## 1.4. Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de beleidskaders van het Rijk, de provincie en de gemeente Leudal uiteengezet.

Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de omgeving van het plangebied, het plangebied zelf en de toekomstige ontwikkeling.

Hoofdstuk 4 omvat een verantwoording van de verschillende milieuaspecten, zoals bodem, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, flora en fauna, archeologie en water.

Hoofdstuk 5 omvat de belangenafweging en een juridische vertaling van de ruimtelijke onderbouwing voor het nieuwe reparatie- en veegbestemmingsplan "Buitengebied 2016".

Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 aandacht besteed aan de haalbaarheid en de procedures, die de ruimtelijke onderbouwing zal doorlopen.

De twee onderzoeksbijlagen behorend bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn separaat ingesloten.

## 2. Beleidskader

In dit hoofdstuk zullen de verschillende beleidskaders beschreven worden. Achtereenvolgens wordt het rijksbeleid, het provinciale beleid (Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014) en het gemeentelijk beleid behandeld.

### 2.1. Inleiding en achtergrond plattelandswoningen

In veel gemeenten, en ook zo in de gemeente Leudal, doen zich situaties voor waarbij een (in het meer of minder recente verleden gebouwde) agrarische bedrijfswoning wordt bewoond door iemand die niet (of niet meer) functioneel is verbonden met het bijbehorende agrarische bedrijf.

Het bovenstaande maakt duidelijk dat wanneer de bedrijfswoning wordt gebruikt als burgerwoning, er strijdigheid met het bestemmingsplan ontstaat. In beginsel rust op gemeenten de taak om strijdig gebruik te handhaven. In principe zal het gebruik als burgerwoning derhalve moeten worden beëindigd. Indien de gemeente niet handhavend optreedt, heeft het illegale gebruik mogelijk negatieve effecten voor de ontwikkelingsmogelijkheden van het agrarisch bedrijf. De huidige milieuwetgeving bepaalt namelijk dat het feitelijk gebruik bepalend is voor de mate van bescherming.

### 2.2. Rijksbeleid

Voor het plan zijn vanuit de nationale beleidskaders de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en de Wet plattelandswoningen (Wp) relevant.

#### *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)*

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de Nota Ruimte vervangen door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De definitieve Structuurvisie is op 13 maart 2012 vastgesteld. Onder het motto “Nederland, concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig” heeft het Rijk het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid geactualiseerd met een selectieve inzet van het rijksbeleid op 13 nationale belangen, vertaald in een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Buiten deze 13 belangen hebben de decentrale overheden beleidsvrijheid. Vertrouwen in medeoverheden is de basis voor het bepalen van verantwoordelijkheden, regelgeving en rijksbetrokkenheid.

In de Structuurvisie worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR beschikt het Rijk, op basis van de Wro, over instrumentarium in de vorm van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Voor de doorwerking in het plangebied is in dit geval alleen nationaal belang 13 van belang: een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.



De Structuurvisie streeft een zorgvuldige en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen na. Hiertoe is in de Structuurvisie en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) de ladder voor duurzame verstedelijking ontwikkeld en als motiveringsplicht opgenomen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen aan de hand van een drietal opeenvolgende treden:

1. beoordeling door betrokken overheden of de beoogde stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
2. indien de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten;
3. indien herstructurering of transformatie van bestaand bebouwd gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of deze vraag op locaties kan worden ontwikkeld die passend multimodaal ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Aangezien het in dit geval gaat om een uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden van een bestaande agrarische bedrijfswoning is geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' in de zin van artikel 3.1.6 Bro. De kleinschalige planontwikkeling is geen rijksverantwoordelijkheid en er zijn geen directe rijksdoelen in het geding. Het rijksbeleid heeft geen directe doorwerking op de ontwikkeling van het plan, dat gericht is op het omzetten van een agrarische bedrijfswoning naar een plattelandswoning. Het doorlopen van de drie treden van de ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet noodzakelijk.

### *De wet plattelandswoningen*

Het fenomeen 'plattelandswoning' wordt geregeld in de "Wijziging Wet algemene bepalingen omgevingsrecht" en enkele andere wetten om de planologische status van gronden en opstallen bepalend te laten zijn voor de mate van milieubescherming, alsmede om de positie van agrarische bedrijfswoningen aan te passen (verder te noemen "Wet plattelandswoningen"). Op 1 januari 2013 is de wetswijziging in werking getreden.

Kern van de Wet plattelandswoningen is dat gemeenten het mogelijk kunnen maken dat agrarische bedrijfswoningen worden bewoond door personen die niet functioneel zijn verbonden aan het bijbehorende bedrijf. Bewoning is dan mogelijk zonder bescherming voor milieugevolgen van dat bedrijf. Andersom geformuleerd: het bijbehorende bedrijf ondervindt geen beperkingen door de voormalige bedrijfswoning.

## **2.3. Provinciaal beleid**

Voor de provinciale beleidskaders wordt ingegaan op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 2014, dat het POL 2006 vervangt. Op 12 december 2014 is het POL 2014 door Provinciale Staten van Limburg vastgesteld.

### *Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014*

Het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals verwoord in het Ontwerp POL 2014, is een integraal plan met een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Limburg en de provinciale rolopvatting. Het POL 2014 kent acht globaal afgebakende gebiedstypen. Dit zijn zones met elk een eigen karakter, herkenbare eigen kernkwaliteiten, en met heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden. Binnen het landelijk gebied onderscheiden we de volgende zones:



- goudgroene natuurzone;
- zilvergroene natuurzone;
- brongroene landschapszone en
- buitengebied.

Voor het aan de orde zijnde plangebied gebied ten oosten van de kern Kelpen-Oler, aan de Graetheideweg 3, geldt conform het vastgesteld POL 2014 de zone Buitengebied binnen het landelijk gebied. Dit is het gebied buiten de steden, plattelandskernen en bedrijventerreinen. Het buitengebied betreft alle andere gronden in het landelijk gebied, vaak met een agrarisch karakter, met ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven.



In het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in het POL 2014, wordt niet expliciet ingegaan op de mogelijkheden die de 'Wet Plattelandswoningen' biedt ten aanzien van het gebruik van agrarische bedrijfswoningen als plattelandswoning. Uitgangspunt van beleid voor de provincie in het POL 2014 is het behouden en versterken van de economische positie van de landbouw.

Per 1 januari 2012 is de beleidsregel Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) overgedragen door de provincie aan de gemeenten. De gemeenten zijn nu zelf hiervoor verantwoordelijk. Het LKM, waarin de 'extra' condities en voorwaarden zijn vastgelegd waaronder bepaalde ontwikkelingen in het landelijk gebied buiten de plattelandskernen mogelijk zijn, is niet van toepassing op het gebruik van agrarische bedrijfswoningen als burgerwoning.

Door de ligging binnen de zone Buitengebied en buiten de verschillende landschap- en natuurzones van het POL 2014 is de locatie passend binnen de provinciale ruimtelijke kaders.

*Conclusie provinciaal beleid*

Bij de onderhavige ontwikkeling zijn geen provinciale belangen in het geding. In het kader van deze planwijziging wordt voldaan aan het POL 2014. De planwijziging past binnen de provinciale ruimtelijke kaders.

## 2.4. Het gemeentelijk beleid

Voor de gemeentelijke beleidskaders zal achtereenvolgens ingegaan worden op:

1. *Structuurvisie 2010.*
2. *Gemeentelijk beleid plattelandswoningen.*

### *Ad. 1. Structuurvisie 2010*

Met deze structuurvisie wil de gemeente regie voeren op de ontwikkelingen en processen die voor de toekomst van Leudal van belang zijn. De structuurvisie 2010 van de gemeente Leudal is op 2 februari 2010 door de raad vastgesteld.

In 2009 is een gebiedsbeschrijving van het buitengebied opgesteld, waarin een onderverdeling in vijf deelgebieden is gemaakt. Deze onderverdeling heeft in eerste instantie plaatsgevonden op basis van het ontstaan van het landschap. Het plangebied is gelegen binnen de Terrassenlandschapszone. Bij de aanwijzing van Graetheideweg 3 als plattelandswoning zijn er geen gevolgen voor de landschappelijke kwaliteit in de terrassenlandschapszone. Het betreft immers een bestaande (bedrijfs)woning. De bestaande bestemming agrarisch blijft gehandhaafd. Van daaruit kan een eventueel agrarisch bedrijf worden opgericht. De agrarische functie en daarmee de bijdrage die het levert aan de instandhouding van het cultuurlandschap, is gewaarborgd.

De aanwijzing als plattelandswoning past bij deze uitgangspunten van de Structuurvisie.

### *Ad. 2. Gemeentelijk beleid plattelandswoningen*

Het gemeentelijk beleid inzake plattelandswoningen is beschreven in de toelichting behorend bij het bestemmingsplan "Buitengebied Leudal" op pagina 35, waarbij het volgende gesteld is: *"Burgerwoningen kunnen een belemmering vormen voor de ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven wanneer deze te dichtbij liggen. Dit betreft voornamelijk situaties waarbij de tweede bedrijfswoning is afgesplitst en als burgerwoning wordt gebruikt. Per 1 januari 2013 is door een aanpassing van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) de mogelijkheid geïntroduceerd om voormalige agrarische bedrijfswoningen de status van plattelandswoning te geven, waarvoor dezelfde milieueisen gelden als voor agrarische bedrijfswoningen".*

Op basis hiervan kunnen burgers dergelijke woningen bewonen, zonder dat het agrarisch bedrijf waartoe de woning behoorde in zijn bedrijvigheid wordt beperkt. Deze als zodanig aangewezen woningen houden een agrarische bestemming, maar door middel van de aanduiding plattelandswoning mogen deze bewoond worden door personen die niet functioneel verbonden zijn met het agrarisch bedrijf waar de woning toe behoorde.

Het gemeentelijk beleid heeft als uitgangspunt dat een directe toetsing plaats vindt aan de voorwaarden voor het toekennen van een plattelandswoning te weten:

1. er sprake is van een bestaande agrarische bedrijfswoning;
2. aangetoond is dat de bedrijfswoning niet meer noodzakelijk is voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf;
3. aangetoond is dat de uitoefening van een agrarisch bedrijf ter plaatse daadwerkelijk wordt voortgezet;
4. wonen door een niet functioneel met het bedrijf verbonden derde plaatsvindt;
5. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de omliggende waarden en functies;
6. ter plaatse van de plattelandswoning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
7. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in het geding zijnde belangen ten aanzien van omwonenden, (agrarische) bedrijven en andere omgevingswaarden;
8. er sprake is van een verbetering van de omgevingskwaliteit;

9. de landschappelijke inpassing dient plaats te vinden binnen het bouwvlak en wordt in de vorm van een voorwaardelijke verplichting opgenomen met een daaraan gekoppelde aanleg- en instandhoudingsverplichting.

Voor de Graetheideweg 3 kan vastgesteld worden dat het hier handelt om een voormalige agrarische bedrijfswoning, welke niet meer noodzakelijk is voor de uitoefening van het ter plaatse gevestigde agrarische bedrijf. Bij de verkoop van het totale bedrijfscomplex heeft het huidige agrarische bedrijf bewust afgezien van aankoop van de agrarische bedrijfswoning. De huidige eigenaar van woning heeft functioneel geen binding met het agrarische bedrijf.

In hoofdstuk 4 van deze onderbouwing zal nader ingegaan worden op de voorwaarde van een "aanvaardbaar woon- en leefklimaat". Op 4 februari 2015 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over plattelandswoningen in relatie tot de luchtkwaliteit. De Afdeling heeft geoordeeld dat bij plattelandswoningen wél een beoordeling van de luchtkwaliteit moet worden uitgevoerd. In paragraaf 4.5 wordt hierin voorzien.

Geconcludeerd kan worden dat de omzetting van bedrijfswoning naar plattelandswoning beleidsmatig passend is binnen de gemeentelijke beleidskaders, maar wel afwijkt van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied Leudal".

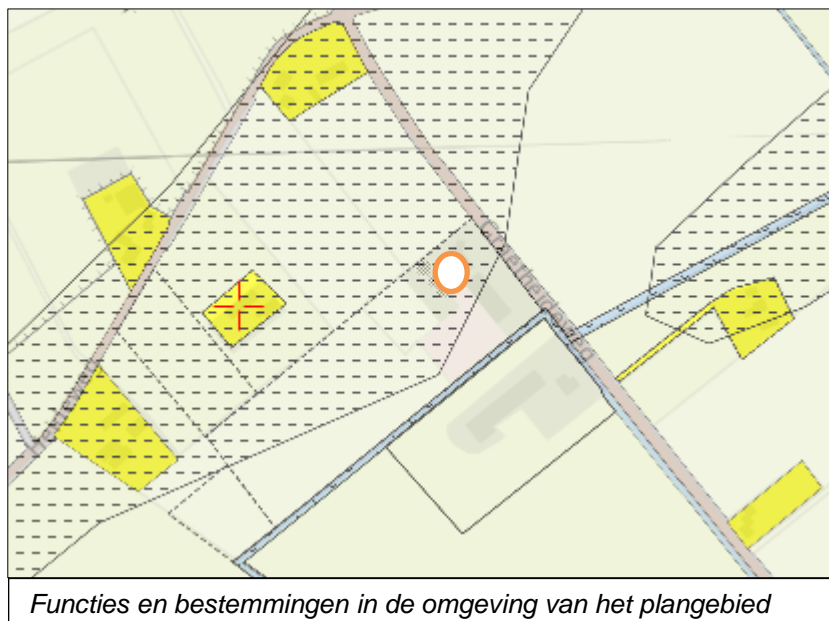
### 3. BESCHRIJVING PLANGEBIED

#### 3.1. Omgeving plangebied

Het plangebied Graetheideweg 3, kadastraal bekend als gemeente Heythuysen, sectie T nummer 68, sectie T nummer 242 (ged.) en sectie T nummer 240 is gelegen in het buitengebied van de gemeente Leudal op circa 1 kilometer oosten van de kern Kelpen-Oler. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door agrarisch gebied met landbouwgronden, met hoofdzakelijk bebouwingen van ter plaatse gevestigde agrarische bedrijven en solitaire burgerwoningen. De bebouwingen aan de Graetheideweg zijn verder verspreid gesitueerd, zonder dat daarbij gesproken kan worden van bebouwingsclusters c.q. -concentraties.

De Graetheideweg is een lokale ontsluitingsweg in het buitengebied en loopt in zuidelijke richting vanaf de aansluiting met de N280 tot aan de Ensebroekerweg over de Rijdtbeek.

In noordelijke richting van het plangebied, ter hoogte van de kruising Heideweg-Graetheideweg, zijn enkele burgerwoningen gelegen binnen een woonbestemming. Solitaire burgerwoningen bevinden zich eveneens westelijk en oostelijke van het plangebied binnen een woonbestemming (artikel 29 van het bestemmingsplan "Buitengebied Leudal"). Verder is ten zuiden van het plangebied aan de Graetheideweg 1 een agrarisch bedrijf met bedrijfswoning gelegen.



### 3.2. Plangebied

Het plangebied zelf bestaat uit een vrijstaande woning, welke gebouwd is in 1997. De percelen sectie T nummer 68 met daarop het woonhuis, nummer 242 (ged.) en nummer 240, zijn verder in gebruik als tuin. In de tuin staat een tuinhuisje.

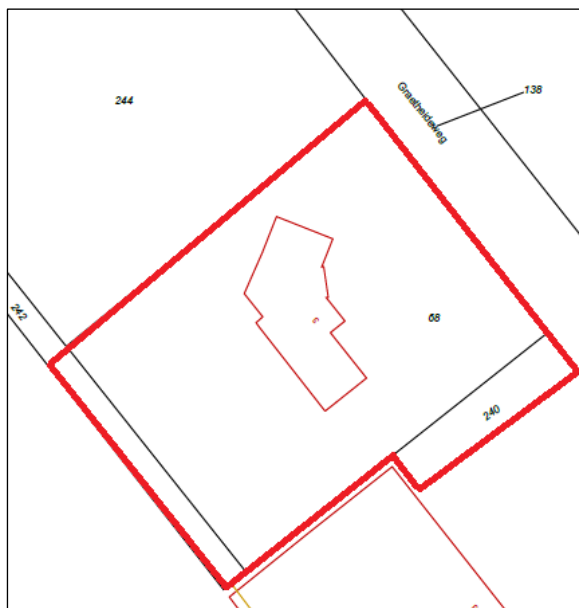


*Bestaande bedrijfswoning Graetheideweg 3*



*Bestaande agrarische bebouwing Graetheideweg 3*

Onderstaand is de kadastrale situatie weergegeven.



*Percelen sectie T nummer 68, nummer 242 (ged.) en nummer 240 plangebied plattelandswoning Graetheideweg 3 (bron: kadaster)*

### 3.3. Toekomstige ontwikkeling

Het planvoornemen is gericht op de mogelijkheid de bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning Graetheideweg 3 te bewonen als plattelandswoning. Hiertoe zal de locatie Graetheideweg 3, perceel sectie T nummer 68, nummer 242 (ged.) en nummer 240 meeliften in het veegbestemmingsplan "Buitengebied 2016" van de gemeente Leudal met de aanduiding 'plattelandswoning' met de volgende uitgangspunten:

- Het planvoornemen is er niet op gericht enige wijziging te brengen in de huidige situatie in de zin van wijziging of uitbreiding van de aanwezige woonbebouwing.
- Het huidige woongebruik van de voormalige bedrijfswoning zal ongewijzigd worden voortgezet, waarbij de bestaande agrarische bestemming blijft gehandhaafd.
- De bestaande woning blijft gesitueerd binnen de enkelbestemming "Agrarisch" volgens het vigerend bestemmingsplan "Buitengebied Leudal".

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd dat het opnemen van deze aanduiding voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dat betekent dat via het ruimtelijk spoor beoordeeld dient te worden of een woning in aanmerking komt voor de status plattelandswoning. Bij eventuele ontwikkelingen van het bijbehorende bedrijf wordt de woning in het kader van de milieuwetgeving getoetst als een bedrijfswoning. Hierdoor zorgt een plattelandswoning niet voor belemmeringen voor het agrarisch bedrijf, waartoe deze (voormalige) bedrijfswoning behoort.

## 4. Onderzoek

### 4.1. Inleiding

Voor het bepalen van de effecten van het plan is het van belang om na te gaan of realisatie zal leiden tot een onevenredige aantasting van de ruimtelijke structuur en de aanwezige functies ter plaatse. De ruimtelijke gevolgen in de directe omgeving van het project staan hierbij centraal.

Bij de afweging van het al dan niet toelaten van ruimtelijke functies dient te worden onderzocht welke milieuhygiënische en waterhuishoudkundige aspecten daarbij een rol spelen. Voor de toekomstige situatie zal achtereenvolgens ingegaan worden op de volgende aspecten welke planologisch relevant zijn:

- bodem;
- geluid;
- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- flora en fauna;
- natuur en landschap;
- hinderlijke bedrijfsactiviteiten;
- verkeer en parkeren;
- kabels en leidingen
- archeologie en cultuurhistorische waarden;
- waterhuishouding.

### 4.2. Bodem

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in de regel een onderzoek plaats te vinden naar de geschiktheid van de bodem en de bodemkwaliteit ten behoeve van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

Ten behoeve van de verkoop van de locatie is door Econsultancy BV in 2013 een historisch en (deels) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd onder rapportnummer 13111925 (*zie bijlage 1*). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Ter plaatse van boring 2 (perceel bedrijfswoning) is op het traject 0,08-0,3 m -mv een matige bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de onderzoekslocatie.

Geconcludeerd kan worden dat de gewenste ruimtelijke ontwikkeling niet belemmerd wordt door het aspect bodem.



### 4.3. Geluid

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient, indien sprake is van het realiseren van een zogenaamd geluidgevoelig object, een toetsing plaats te vinden aan de Wet geluidhinder (Wgh). Daarbij dient onderzocht te worden of ten aanzien van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling belemmeringen aanwezig zijn vanwege geluidhinder door wegverkeer-, spoorwegverkeer-, luchtvaartverkeer- dan wel industrielawaai. De locatie is niet gelegen binnen de geluidzones van een spoorweg, een luchtvaartterrein dan wel een industrieterrein. Voor de locatie Graethedeweg 3 is in dit opzicht enkel geluidhinder vanwege wegverkeer relevant. De Graethedeweg is een locale weg in het buitengebied met een lage verkeersintensiteit.

Ondanks dat de gewenste ruimtelijke ontwikkeling is gericht op het vastleggen van een woonsituatie van een woonpand, zijnde een geluidgevoelig object, is het uitvoeren van een geluidonderzoek niet noodzakelijk. De gewenste ruimtelijke ontwikkeling is niet gericht op het realiseren van een extra geluidgevoelig object.

Verder zijn in de Wgh geen bepalingen opgenomen ten aanzien van een onderzoeksplicht bij het omzetten van de bewoning van een agrarische bedrijfswoning naar een plattelandswoning.

Voor wat betreft het geluid van het agrarisch bedrijf Graethedeweg 3 kan het volgende gesteld worden. Voor onderhavige woning wordt voorzien in een aanduiding 'specifieke vorm van wonen - plattelandswoning', daarmee dient de woning in het kader van de Wgh getoetst te worden als een bedrijfswoning en is een toetsing aan geluid voor wat betreft het eigen bedrijf niet aan de orde.

Geconcludeerd kan worden dat er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen bestaan tegen het omzetten van de bedrijfswoning naar een plattelandswoning.

### 4.4. Externe veiligheid

Onder externe veiligheid wordt begrepen het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij die activiteit betrokken personen. Het hierop gebaseerde beleid is erop gericht risicovolle bedrijfsactiviteiten en risicovol transport van onder andere gevaarlijke stoffen te voorkomen en te beheersen. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen en omstandigheden.

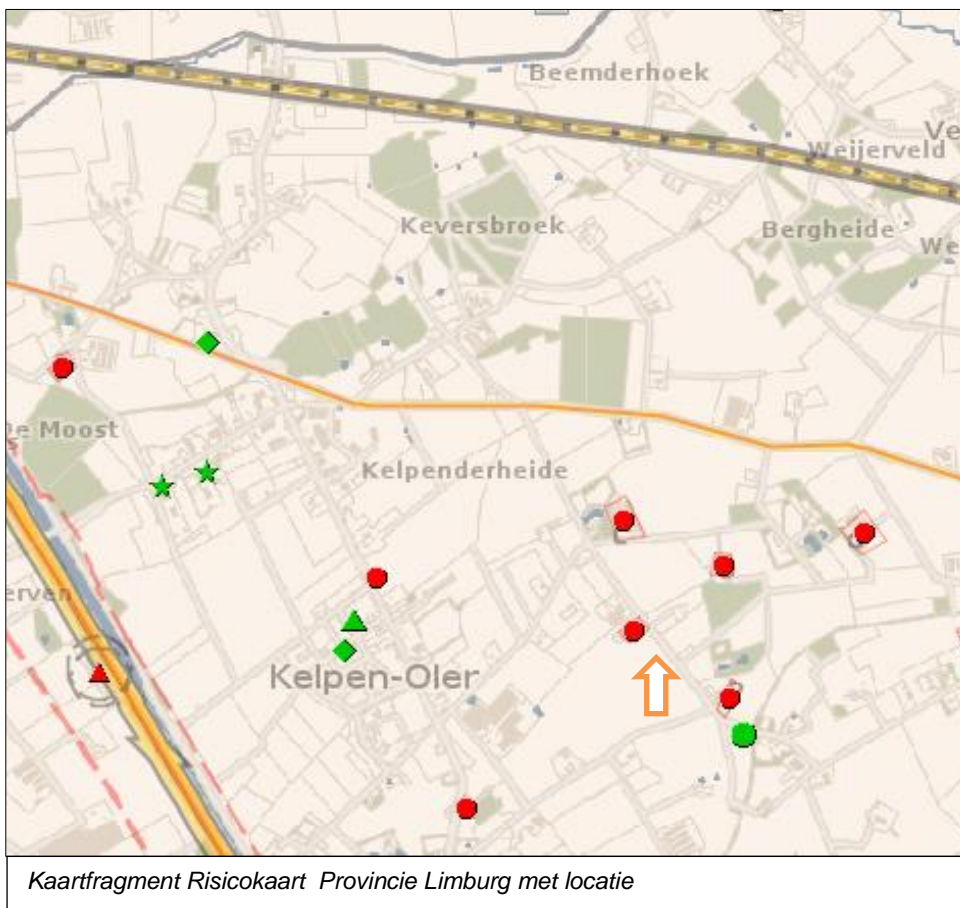
Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (bv lpg-stations), vervoer van gevaarlijke stoffen (per weg, water, rails of lucht) en (transport)leidingen (bv aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit). Om de beoogde bescherming te kunnen bieden, is het vaak zaak om bepaalde afstanden in acht te nemen om zodoende voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen. Ook moet rekening worden gehouden met ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid.

#### *Omgeving plangebied*

Ten behoeve van de planontwikkeling heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van de risicovolle activiteiten, zoals Bevi-bedrijven, transportroutes voor gevaarlijke stoffen en buisleidingen, in of nabij het plangebied. Onderstaand is de Risicokaart van de provincie Limburg weergegeven.

De locatie Graetheideweg 3 betreft een voormalige agrarische bedrijfswoning, waarbinnen reeds een woonfunctie aanwezig is. De gewenste ruimtelijke ontwikkeling brengt daarin geen wijziging. Uit de Risicokaart blijkt verder dat de locatie Graetheideweg 3 niet is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, van transportroutes van gevaarlijke stoffen en van (transport)leidingen. Alle transportroutes zoals spoor, N280 en A2 liggen op grote afstand van het plangebied.

In buitengebieden, zoals het buitengebied van Leudal, bevinden zich vaak propaantankinstallaties. Propaantanks tot en met 13 m<sup>3</sup> vallen onder het Activiteitenbesluit. Propaantanks groter dan 13 m<sup>3</sup> vallen onder de werkingssfeer van het Bevi.



Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de planontwikkeling.

#### 4.5. Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden door de inwerkingtreding van de Wet Luchtkwaliteit. De hoofdlijnen van de nieuwe regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet Milieubeheer.

Een belangrijk verschil met het oude Besluit luchtkwaliteit 2005 is een flexibele koppeling tussen ruimtelijke ontwikkelingen en luchtkwaliteit. Projecten die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (in de vorm van grenswaarden). Het begrip

NIBM is uitgewerkt in het Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen' en de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen'.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Daarin is bepaald dat woningbouwlocaties met een netto toename van minder dan 500 woningen met één ontsluitingsweg niet nader hoeven te worden onderzocht en wanneer het verkeer zich gelijkmatig verdeelt over twee ontsluitingswegen hoeven woningbouwprojecten met een netto toename van minder dan 1.000 woningen niet nader te worden onderzocht. Onderhavig project is vele malen kleiner, derhalve kan gesteld worden dat er geen verder onderzoek naar luchtkwaliteit verricht hoeft te worden.

Voor de planlocatie is een ISL3a berekening naar de gevolgen voor fijn stofemissies van veehouderijen uitgevoerd door Agron Advies d.d. 25 februari 2016 (*zie bijlage 2*). De maximale mogelijkheden van de vigerende bestemming zijn in de berekening meegenomen. Uit dit onderzoek dient het volgende geconcludeerd te worden:

- De achtergrondconcentratie ter plaatse van de plattelandswoning is 25,76 µg/m<sup>3</sup> en het aantal overschrijdingsdagen 18,4.
- Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de normen zoals beschreven in de Wet Luchtkwaliteit. Ter plaatse van de plattelandswoning wordt het jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingsdagen niet overschreden. Een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de plattelandswoning aan Graethedeweg 3 te Kelpen-Oler is gegarandeerd ten aanzien van aspect luchtkwaliteit. Daarnaast wordt de inrichting niet beperkt in haar ontwikkelingsmogelijkheden.

De gewenste ruimtelijke ontwikkeling is gericht op de mogelijkheid de bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning Graethedeweg 3 te bewonen als plattelandswoning. Vanwege de reeds aanwezige woonfunctie is geen sprake van de toename van het aantal woningen.

Op basis hiervan draagt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling niet bij aan de luchtkwaliteit en is deze dan ook niet bezwaarlijk in het kader van de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

#### **4.6. Flora en fauna**

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden, die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna.

Ten behoeve van de planwijziging, gericht op de bewoning van het pand Graethedeweg 3 als plattelandswoning, is een beoordeling gemaakt van de effecten die een dergelijke planwijziging kan hebben op de beschermde natuurwaarden. Hierdoor is het duidelijk of de gewenste bestemmingsplanwijziging in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Van belang hierbij is allereerst dat de locatie Graethedeweg 3 niet valt binnen de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden of planologische beschermde natuurgebieden.

Het op de locatie aanwezige pand werd reeds bewoond. In het kader van de planwijziging zal het huidige feitelijke gebruik van de woning en de daarbij aanwezige bijgebouwen geen wijziging ondergaan. Om die reden kan worden uitgesloten dat het voortbestaan van eventueel aanwezige beschermde soorten geschaad wordt als gevolg van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

## **4.7. Natuur en landschap**

De locatie Graetheideweg 3 is gelegen in het buitengebied van de kern Kelpen-Oler van de gemeente Leudal. Op de kaarten behorend bij het POL 2014 van de provincie Limburg is de locatie niet gelegen in een gebied/zone dat nader is aangeduid als natuurzone (voorheen de EHS (Ecologische Hoofdstructuur) of de POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen).

De gewenste planwijziging is er slechts op gericht het huidige bestaande gebruik van het woonpand Graetheideweg 3 voor niet-agrarische bewoning mogelijk te maken. Verder worden er geen verbouwactiviteiten voorgestaan en zal ook niet worden gekomen tot een uitbreiding van de bestaande bebouwing c.q. een wijziging in het bestaande gebruik van de bij de aanwezige bebouwing behorende gronden. In het kader van die ontwikkeling wordt geen wijziging gebracht in de huidige situatie.

Vanwege het aanwezige groen bij de woning met een royale voortuin is er geen noodzaak voor een extra landschappelijke inpassing.

Geconcludeerd moet worden dat de gewenste ruimtelijke ontwikkeling geen nadelige consequenties voor de natuur- en landschappelijke waarden van de omliggende gebieden.

## **4.8. Hinderlijke bedrijfsactiviteiten**

### **4.8.1. Milieuzonering**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden onderzocht welke milieuhygiënische aspecten daarbij een rol kunnen spelen. Eén van die aspecten betreft de aanwezigheid van bedrijvigheid in de directe omgeving van het plangebied. Daarbij dient een noodzakelijke ruimtelijke scheiding te worden aangebracht c.q. in stand te worden gehouden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van het woon- en leefklimaat.

Wat milieuzonering betreft regelt de 'wet plattelandswoningen' dat deze niet getoetst hoeven te worden op de milieubelasting van het agrarisch bedrijf waartoe de (voormalige) bedrijfswoning behoort, en na aanwijzing ook toe blijft behoren. In planologisch opzicht blijft de plattelandswoning deel uitmaken van het bijbehorende agrarische bedrijf. Het bedrijf waar de woning voorheen bij hoorde, ondervindt derhalve geen nadeel van de bestemming als plattelandswoning. Derhalve hoeft er ook geen rekening te worden gehouden met geur- en geluidhinder afkomstig vanuit het bedrijf.

Wel moet de plattelandswoning getoetst worden op de milieucontouren van omliggende bedrijven. Enerzijds om vast te stellen of er een goed woon- en leefklimaat is, anderzijds om te bepalen of omliggende bedrijven niet in hun mogelijkheden worden beperkt.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. In de omgeving van het plangebied komt een grondgebonden veehouderij voor aan de Graetheideweg 1.

Voor dit type veehouderij geldt, buiten de bebouwde kom, een afstand van 50 meter tussen bedrijf en geurgevoelige objecten, zoals woningen. In de onderhavige situatie is er een afstand van circa 85 meter tussen de beoogde plattelandswoning en het naburige agrarische bedrijf. Er is dus ruim voldoende afstand. Op 30 oktober 2012 is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het gedeeltelijk intrekken van het veebestand op het adres Graethedeweg 1, 6037 NN Kelpen-Oler. Voor het overige zijn er vanuit milieuzonering geen beperkingen voor de ruimtelijke ontwikkeling.

### **4.8.2. Richtafstanden**

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten heeft de brochure “Bedrijven en Milieuzonering” (uitgave 2009) uitgebracht. Hierin worden de aan te houden richtafstanden voor milieubelastende activiteiten aangehouden waarbij een onderscheid wordt gemaakt ten aanzien van de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De aangegeven afstandsmaten zijn richtafstanden en geen harde afstandseisen, in de praktijk kan van de aangegeven afstandsmaten worden afgeweken mits dit goed gemotiveerd geschied. De richtafstanden dienen verder te worden bepaald tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die met de in geding zijnde ruimtelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

De lijst met afstanden die in de brochure is opgenomen, vermeldt verder de richtafstanden die bij voorkeur worden aangehouden tussen bedrijven en de omgevingstypen “rustige woonwijk en rustig buitengebied”. De brochure benoemt ook een zogenaamd gemengd gebied. Dit is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkel, horeca en kleine bedrijven. Ook (lint)bebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische bedrijvigheid kan volgens de brochure als gemengd gebied worden beschouwd. Bij een omgevingstype “gemengd gebied” mogen de afstanden uit de richtafstandenlijst met één afstandsstap worden verminderd.

De Graethedeweg en omgeving kan getypeerd worden als “rustig buitengebied”, omdat andere bedrijvigheid niet aanwezig is. Volgens de toelichting van het bestemmingsplan “Buitengebied Leudal” en de verbeelding bevinden zich geen niet-agrarische bedrijven en agrarisch aanverwante bedrijven, zoals loonwerkersbedrijven met een bestemming “Bedrijf”, in de omgeving van het plangebied, zodat ten aanzien van de bewoning van het pand Graethedeweg 3 als plattelandswoning een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

### **4.9. Verkeer en parkeren**

De huidige bedrijfswoning wordt ontsloten vanaf de Graethedeweg, er is ruim voldoende eigen parkeergelegenheid voor de woning met een oprit en een inpandige garage. Hier zal in de nieuwe situatie niets aan veranderen. De wijziging van het toegestane gebruik heeft geen effecten op de verkeersaantrekkende werking dan wel op de wijze van parkeren.

#### **4.10. Kabels en leidingen**

Het nieuwe plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van aardgastransportleidingen en/of K1, K2, K3-vloeistofleidingen. Ook liggen er geen andere planologisch relevante kabels en leidingen in of in de directe nabijheid van het perceel. De gewenste ruimtelijke ontwikkeling in de vorm van het vastleggen van de niet-agrarische bewoning van het pand Graetheideweg 3 vormt ten aanzien van het aspect kabels en leidingen dan ook geen belemmering.

#### **4.11. Archeologische en cultuurhistorische waarden**

##### *Archeologie*

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Leudal is de locatie Graetheideweg 3, met name de bedrijfswoning, gelegen in een gebied met een zone met een hoge archeologische verwachting voor droge landschappen.

Onderhavig ruimtelijke ontwikkeling is gericht op de mogelijkheid om de bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning te bewonen als plattelandswoning. Daarbij zal geen wijziging worden gebracht in de op het perceel aanwezige bebouwingen. Als zodanig is dus geen sprake van een toename van de aanwezige bebouwing en behoeft geen rapport te worden overgelegd betreffende het zekerstellen van mogelijke archeologische waarden van de gronden.

Ter bescherming van de archeologische waarden wordt de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 5" uit het vigerende bestemmingsplan gehandhaafd.

##### *Cultuurhistorie*

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen te beschermen gebouwen of andere cultuurhistorische elementen.

#### **4.12. Waterhuishouding**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient middels een uit te voeren watertoets inzicht te worden verschaft in de mate waarin de gewenste ruimtelijke ontwikkeling consequenties kan hebben voor de waterhuishouding ter plaatse zowel in kwalitatief alsook in kwantitatief opzicht. De aspecten vasthouden, bergen en afvoeren van regenwater zijn daarbij belangrijke uitgangspunten zeker als bij de geplande ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een toename van het bebouwd c.q. verhard oppervlak. De locatie Graetheideweg 3 valt onder het beheer van Waterschap Peel en Maasvallei.

##### *Watertoets*

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. Daarnaast is er geen sprake van een toevoeging van vernieuwd verhard oppervlak van meer dan 2.000 m<sup>2</sup>. Boven dit aantal vierkante meters dient een watertoets plaats te vinden op grond van de beleidsregels van het Waterschap Peel en Maasvallei. Onder die oppervlakte is een watertoets niet noodzakelijk. In die gevallen dient de gemeente zelf toe te zien of in de plannen wordt gehandeld volgens de uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer.

Voor onderhavig planvoornemen is een watertoets niet noodzakelijk. Het betreft een al bestaande woning (met aansluiting op gemeentelijk rioleringsstelsel) waarvan het gebruik wordt voortgezet. Het gevolg voor de waterhuishouding is dat er geen sprake is van een toename van het verhard oppervlak. Gelet op vorenstaande vormt het aspect waterhuishouding geen belemmering voor de onderhavige planontwikkeling.

## 5. Planbeschrijving

### 5.1 Inleiding

Het planvoornemen is gericht op de mogelijkheid de bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning Graetheideweg 3 te bewonen als plattelandswoning.

### 5.2 Toekomstige ontwikkeling en motivering

Het planvoornemen is er op gericht het aanwenden van het pand Graetheideweg 3 voor niet-agrarische woondoeleinden mogelijk te maken met de aanduiding 'plattelandswoning'.

### 5.3 Belangenafweging

Aan toepassing van de wijziging Wet algemene bepalingen omgevingsrecht inzake de planologische status van gronden, alsmede aanpassingen van plattelandswoningen (hierna te noemen: de regeling plattelandswoningen), dient een gedegen belangenafweging ten grondslag te liggen. Duidelijk dient te zijn dat aan de uitgangspunten van de regeling plattelandswoning wordt voldaan. Deze uitgangspunten zijn gericht op enerzijds het in stand houden van de bestaande uitbreidingsmogelijkheden van het aanvankelijk bijbehorende agrarisch bedrijf, alsmede de overige nabij gesitueerde (agrarische) bedrijven, en anderzijds het waarborgen van een voldoende leef- en woonklimaat voor de plattelandswoning zelf. Onderstaand zal nader op die belangenafweging worden ingegaan.

*Uitbreidingsmogelijkheden aanvankelijk bijbehorend agrarisch bedrijf.*

Het woonpand Graetheideweg 3 maakt deel uit van de agrarische bestemming welke toegekend is aan de locatie Graetheideweg 3.

De regeling plattelandswoning is er op gericht om in situaties als onderhavige, waarin de aanvankelijke agrarische bedrijfswoning niet door een derde mag worden bewoond, aan die woning een dusdanige status toe te kennen dat de niet-agrarische bewoning mogelijk wordt, maar dat de uitbreidingsmogelijkheden van het agrarisch bedrijf daardoor niet worden beperkt en bij uitbreidingen van het agrarisch bedrijf ook geen rekening gehouden hoeft te worden met de niet-agrarische woonsituatie van de aanvankelijk bijbehorende agrarische bedrijfswoning.

In voorliggende situatie wordt aan die voorwaarden voldaan. Binnen de locatie Graetheideweg 3 is momenteel bedrijfsbebouwing aanwezig, welke is gesitueerd naast het woonperceel. Deze bebouwing (magazijn) zal worden gebruikt door een bessenkwekerij.

Het woonpand Graetheideweg 3 en het gebruik daarvan voor niet-agrarische bewoning vormen geen belemmeringen voor het agrarisch bedrijf waartoe deze voormalige bedrijfswoning behoorde.



### *Uitbreidingsmogelijkheden overige agrarische bedrijven.*

De in de directe omgeving van de woning Graetheideweg 3 gesitueerde agrarische bedrijven zijn onder 4.8.1 geïventariseerd. Ten aanzien van deze bedrijven geldt dat het aanwenden van het pand Graetheideweg 3 als plattelandswoning geen wijzigingen met zich meebrengt voor wat betreft toekomstige uitbreidingsmogelijkheden.

### *Aanvaardbaar woon- en leefklimaat*

Zoals onder 4.8.1 is aangegeven, is ten aanzien van de woning Graetheideweg 3, in de situatie dat hieraan de status van plattelandswoning wordt toegekend, sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanuit het aspect milieuzonering.

Vanuit akoestisch oogpunt bestaan er eveneens geen belemmeringen tegen het omzetten van de bedrijfswoning naar een plattelandswoning

Het luchtkwaliteitsonderzoek (*zie bijlage 2*) heeft aangetoond dat er geen belemmering aanwezig is als gevolg van fijnstof emissies voor de omzetting van de agrarische bedrijfswoning naar een plattelandswoning.

Ten aanzien van spuitzones en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in relatie tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan het volgende gesteld worden. Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op aangrenzende percelen wordt er geen onderscheid gemaakt tussen bedrijfswoningen, burgerwoningen en plattelandswoningen. Een ruimtelijke regulering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan vanuit planologisch oogpunt weliswaar gewenst zijn, maar dat geldt dan zowel ten opzichte van burger/plattelandswoningen als ten opzichte van bedrijfswoningen. In dit opzicht verandert er derhalve niets als het gaat om gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op aangrenzende percelen buiten het bouwvlak.

Daarnaast heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak in haar de uitspraak van 18 mei 2011 (nr. 201001510/1/R3) overwogen, dat toepassing van de vuistregel om een afstand aan te houden van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid in de fruitsector waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk is. In casu hebben we te maken met een kortere afstand, ongeveer 31 meter. De woning met tuin is met een haag afdoende beschermd tegen drift (verwaaiing), waardoor een kortere afstand acceptabel is.

Bovendien kan worden gesteld dat de locatie op zich geschikt is om te worden aangemerkt als een plattelandswoning, dit nu hierdoor het aanvankelijk bijbehorende agrarisch bedrijf, alsmede de overige in de directe omgeving gesitueerde agrarische bedrijven, niet belemmerd worden in hun bedrijfsvoering en uitbreidingsmogelijkheden.

Verder is ook de locatie Graetheideweg 3 geschikt voor de realisering van het initiatief, omdat de ontwikkeling niet wordt belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten of doordat hinder veroorzaakt wordt op de omgeving. Ook zal geen schade worden toegebracht aan de omringende natuur- of landschapselementen. De wijziging naar het gebruik als plattelandswoning is vanuit uit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt eveneens aanvaardbaar.

Op basis hiervan dient dan ook te worden geconcludeerd dat het aanwenden van de woning Graetheideweg 3 voor niet-agrarische bewoning een acceptabele ontwikkeling betreft. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

## **6. Haalbaarheid**

### **6.1. Economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal**

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grexwet is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer.

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft als doel om de woning aan de Graetheideweg 3 te Kelpen-Oler aan te merken als plattelandswoning en zal onderdeel uitmaken van het reparatie- en veegplan "Buitengebied Leudal 2016" van de gemeente Leudal.

Het onderhavige plan voorziet niet in de mogelijkheid om een nieuwe woning te bouwen en betreft dus geen bouwplan in de zin van artikelen 6.2.1. Bro en 6.12 lid 2 Wro. Er behoeft dan ook geen anterieure overeenkomst op basis van de Wro te worden afgesloten en geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

Daarnaast zal met de initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst afgesloten worden. Uit de gevraagde planologische wijziging kan planschade voortvloeien. Onder planschade wordt die schade verstaan die de gemeente Leudal moet vergoeden en door de initiatiefnemer volledig gecompenseerd dient te worden als een belanghebbende door de planologische maatregel schade lijdt. Daarmee is het verhaal van de kosten van de grondexploitatie voor dit gebied anderszins verzekerd en is de financieel-economische uitvoerbaarheid van het plan aangetoond.

### **6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Aangenomen moet worden dat vanuit de directe omgeving van het plangebied tegen de planwijziging geen overwegende maatschappelijke bezwaren zullen bestaan tegen de omzetting. Gezien de kleinschaligheid van het plan wordt de gemeentelijke inspraakprocedure niet gevolgd.

#### **6.2.1. Overleg ex artikel 3.1.1 Bro**

In het kader van artikel 3.1.1. Bro moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg gepleegd worden met het waterschap, eventueel met andere gemeenten en met betrokken rijks- en provinciale diensten. Met de provincie Limburg zal geen apart vooroverleg gepleegd worden.

Het plan is vanwege de beperkte omvang niet voorgelegd aan het Waterschap voor een verplichte watertoets.

### **6.2.2. Zienswijzenprocedure**

De zienswijzenprocedure voor het plan verloopt via de procedure, zoals neergelegd in afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

## 7. Bijlagen

Bijlage 1:  
Historisch en (deels) verkennend bodemonderzoek Econsultancy BV 2013 rapportnummer 13111925.

Bijlage 2:  
Luchtkwaliteitsonderzoek Agron Advies d.d. 25 februari 2016

HISTORISCH EN (DEELS) VERKENNEND  
BODEMONDERZOEK

HEIDEWEG EN GRAETHEIDEWEG

TE KELPEN-OLER



GEMEENTE LEUDAL



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Bodem

# Historisch en (deels) verkennend bodemonderzoek Heideweg en Graethedeweg te Kelpen-Oler in de gemeente Leudal

<b>Opdrachtgever</b>	J.W.G. Cox Postbus 2108 6040 CA Roermond
<b>Project</b>	LEU.COX.NEN
<b>Rapportnummer</b>	13111925
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	24 december 2013
<b>Vestiging</b>	Swalmen
<b>Opsteller</b>	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Dhr. E. Zwerver
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

## *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	1
	2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
	2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
	2.4 Calamiteiten.....	4
	2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	4
	2.6 Belendende percelen/terreindelen.....	5
	2.7 Terreininspectie .....	5
	2.8 Toekomstige situatie.....	5
	2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	5
	2.10 Bodemopbouw.....	6
	2.11 Geohydrologie .....	6
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	7
4	VELDWERK.....	7
	4.1 Algemeen.....	7
	4.2 Grondonderzoek .....	7
	4.2.1 Uitvoering veldwerk .....	7
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	7
	4.3 Grondwateronderzoek .....	8
	4.3.1 Uitvoering veldwerk .....	8
	4.3.2 Bemonstering .....	8
5	LABORATORIUMONDERZOEK .....	9
	5.1 Uitvoering analyses .....	9
	5.2 Toetsingskader .....	10
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	11
	5.4 Interpretatie analyseresultaten .....	11
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschetsen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen



## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van J.W.G. Cox opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch en (deels) verkennend bodemonderzoek aan de Heideweg en Graetheideweg te Kelpen-Oler in de gemeente Leudal.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Leudal aanwezige informatie (contactpersoon de heer S. Berendsen), informatie verkregen van Cox en Co (contactpersoon de heer J.W.G. Cox) en informatie verkregen uit de op 10 december 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 101.069 \text{ m}^2$ ; gele arcering of naaste afbeelding) ligt aan de Graetheideweg en Heideweg, circa 1 kilometer ten oosten van de kern van Kelpen in de gemeente Leudal (zie bijlage 1). De locatie is kadastraal bekend gemeente Heythuysen, sectie T, nummers 45, 228, 68, 69, 78 en 79 (zie bijlage 2c).

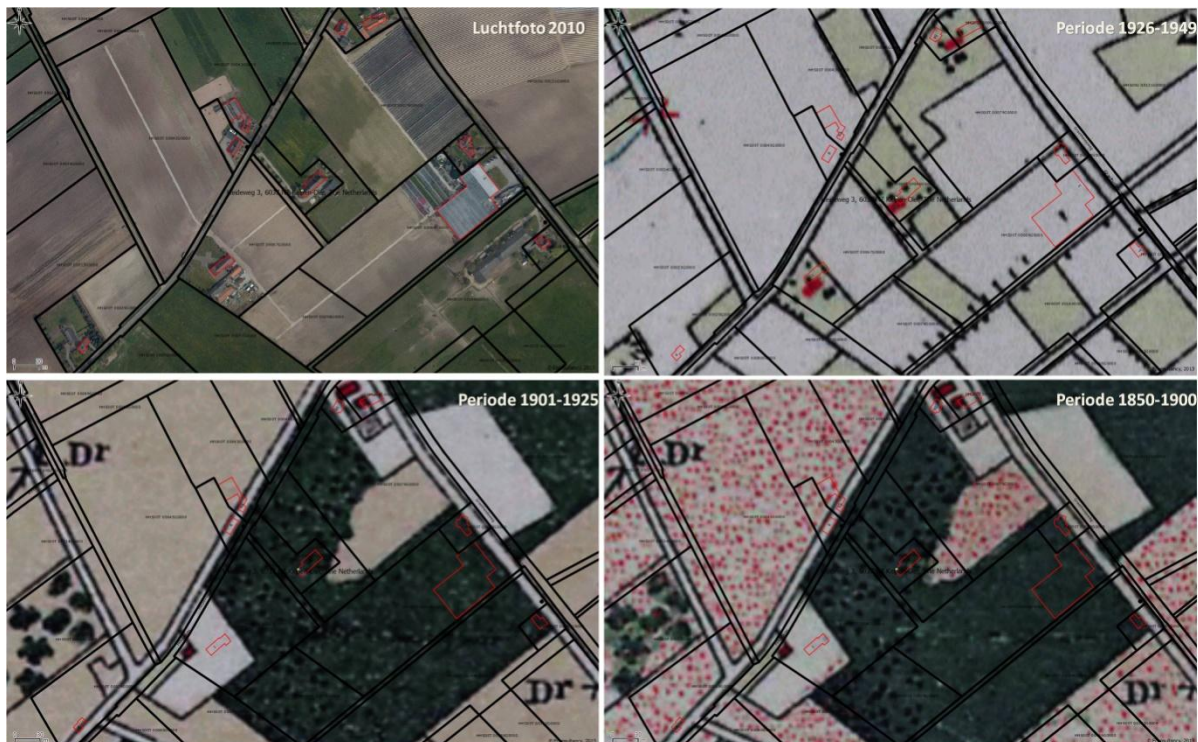


Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 C, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie  $X = 186.475$ ,  $Y = 359.289$ . Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) op een hoogte van circa 29 m +NAP.

## 2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

### Historisch gebruik

Op onderstaande afbeeldingen is de locatie weergegeven op een luchtfoto en op historische kaarten (periode 1850-1949). Hieruit blijkt dat de bebouwing op de locatie Graetheideweg 3 na 1949 is gerealiseerd. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in deze periode altijd begroeid geweest met bos, heide of in agrarische gebruik.



### Huidig gebruik

Op dit moment is op de locatie *Graetheideweg 3* een woning met bedrijfslocatie gevestigd. Op het moment staat het bedrijfspand leeg, maar in het verleden werd dit gebruikt door een boomkweker. Het voorterrein is grotendeels verhard met klinkers. Enkel ter plaatse van het laaddok is een betonverharding aanwezig. Verder is ook de loods grotendeels verhard met beton. Achter het bedrijfspand is de locatie deels verhard met betontegels tussen de worteldoeken. Tevens zijn hier 3 waterbassins gelegen.

Het perceel met daarop het woonhuis is, met uitzondering van de met klinkers verharde oprit, onverhard en in gebruik als tuin. In de tuin staat een tuinhuisje.

De *overige percelen en perceelsdelen* van de onderzoekslocatie zijn op dit moment in agrarisch gebruik. Ter plaatse van de akkers zijn enkele rijpaden bestaande uit betontegels aanwezig. Enkel het kleine deel van het perceel 228 is in gebruik als erf behorende bij het adres Heideweg 1, maar is verder onverhard en onbebouwd.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschetsen weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Tabel I geeft een opsomming van de bij de gemeente Leudal bekende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

**Tabel I. Verleende bouwvergunningen**

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
H. Korten	19 april 1993	bouw van een bedrijfsruimte met laadkuil en laadperron	-
P.J.M. Korten	10 november 1997	oprichten van een woonhuis met garage	-
P.J.M. Korten	9 maart 1998	oprichten van tuinders- en tunnelkassen (verplaatsen en vergroten)	-
P.J.M. Korten	20 april 2004	oprichten van 2 kassen en vergroten van de opslagruimte en laadput	-

Bij de gemeente Leudal zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit het milieudossier van de gemeente Leudal blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel II geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

**Tabel II. Verleende milieuvergunningen**

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
de heer Thissen	4 december 1990	Revisievergunning voor een rundveehouderij, varkensfokkerij en akkerbouwbedrijf
de heer H. Korten	1 september 1994	Melding betreffende het van toepassing worden van het Besluit akkerbouwbedrijven
de heer Thissen	24 juli 1995	ingetrokken vergunning
de heer P. Korten	24 maart 1997	Melding betreffende het uitbreiden van het akkerbouwbedrijf
de heer P. Korten	21 januari 2004	uitbreiding van het akkerbouwbedrijf "Kwekerij Korten"

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Leudal bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Leudal blijkt dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel III geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

**Tabelll. Uitgevoerde milieucontroles**

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
3 juni 1994	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
10 januari 1995	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
12 augustus 1996	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
13 december 1996	de heer W. Boonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geen brandstoftanks aanwezig</li> <li>• er dient een melding verricht te worden in verband met de aanwezig brandstoftank (1.200 l.) op het adres Heideweg 1 (buiten onderzoekslocatie)</li> <li>• stalling van werktuigen vindt plaats op het adres Heideweg 1</li> </ul>
26 februari 1997	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
8 januari 1998	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
8 juni 1998	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
7 juli 2000	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
18 september 2000	de heer W. Boonen	geen gebreken met betrekking tot de bodem
24 maart 2004	mevrouw E. Meeuwissen	betrof controle van het rioolgemaal, geen gebreken met betrekking tot de bodem
25 juli 2006	de heer W. Boonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vloeibare meststoffen (kunstmest worden niet of minimaal verwerkt)</li> <li>• opslag van gevaarlijke afvalstoffen vindt plaats boven een lekvoorziening</li> <li>• er is geen bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig</li> <li>• geen gebreken met betrekking tot de bodem</li> </ul>

Op 10 december 2002 is door de gemeente Heythuysen geconstateerd dat een partij grond op het perceel A3253 is aangevoerd. Hier waren geen kwaliteitsgegevens van bekend. Grond is direct in het werk toegepast. Overige gegevens hierover ontbreken echter.

Uit bestudering van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling sinds 1850 niet wezenlijk veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

## 2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Leudal blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Centraal Bodemkundig Bureau (CBB) heeft in 1997 een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd in verband met de realisatie van tunnelkassen op circa 200 m<sup>2</sup> (rapport 2004571, d.d. 30 september 1997). Destijds zijn in totaal 4 boringen tot maximaal 4,0 m -mv verricht, waarvan 1 peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen bijmengingen waargenomen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK en dieldrin. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met cadmium, nikkel en xylenen.

## 2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

### Heideweg 1

Dit terrein is in het verleden in gebruik geweest als glastuinbouwbedrijf met ondermeer een loods en enkele tunnelkassen. In de loods vond destijds aanmaak van meststoffen plaats. De (voormalige) activiteiten op deze locatie vallen onder het voormalige bedrijf op onderhavige onderzoekslocatie, Graetheideweg 3. Dossiergegevens hebben dus op beide bedrijfslocaties betrekking (er is geen duidelijk onderscheid). Op het adres Heideweg 1 is ondermeer een bovengrondse dieseltank (1.200 l.) aanwezig geweest, welke nog een keer is verplaatst (beide locaties buiten onderhavige onderzoekslocatie). Tevens is een propaangastank aanwezig. In de verleende vergunning is in 1972 sprake van een vergunning voor een varkensfokkerij en in 1990 van een akkerbouwbedrijf.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft CBB in 1998 een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 2063652, adres onderzoekslocatie Graetheideweg 3/Heideweg 1; buiten onderhavige onderzoekslocatie). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de BSB. Ter plaatse van de brandstoftank zijn 3 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen aangetroffen. Zowel de bovengrond als het grondwater bleken destijds niet verontreinigd.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

## 2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 2.8 Toekomstige situatie

De locatie zal op de korte termijn deel uitmaken van een grondtransactie. Het gebruik van de locatie zal op termijn niet wijzigen ten opzichte het voormalige gebruik.

## 2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Leudal (2011) is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'wonen'. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'overige woonbebouwing'.



Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

## **2.10 Bodemopbouw**

De originele bodem in het midden van de onderzoekslocatie bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 West, 1967 (schaal 1:50.000), uit een vlakvaaggrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. Het noordelijke en zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat volgens de bodemkaart uit een veldpodzolgrond, welke eveneens voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodems zijn ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

## **2.11 Geohydrologie**

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 100$  m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formaties van Veghel, Sterksel en Kedichem. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van  $\pm 13$  m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Kiezeloëliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van 190 m beneden het maaiveld, dat bestaat uit de zanden van Pey. Tussen het tweede en derde watervoerend pakket bevindt zich weer een afsluitende laag, de onderste Brunssum Klei, die hier voornamelijk bestaat uit zandige klei en 40 m dik is. Daaronder bevindt zich vanaf 230 m beneden het maaiveld het derde watervoerende pakket dat tenminste 50 m dik is en bestaat uit de zanden van Waubach.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 27$  m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op  $\pm 2$  m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in oostelijke richting. Op een afstand van  $\pm 5$  km ten oosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Beegden. Op een afstand van  $\pm 8$  km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Heel. De onttrekking van deze pompstations heeft waarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

### **3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)**

Enkel ter plaatse van de woning en het bedrijf op het adres Graetheideweg 3 zal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 worden uitgevoerd. Gezien het feit dat er op de overige percelen en perceelsdelen geen aanleiding is een bodemverontreiniging te verwachten wordt voortsnog volstaan met enkel een historisch onderzoek, zoals uitgevoerd in hoofdstuk 2.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

### **4 VELDWERK**

#### **4.1 Algemeen**

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

#### **4.2 Grondonderzoek**

##### **4.2.1 Uitvoering veldwerk**

Het veldwerk is op 12 en 13 december 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 20 boringen geplaatst; 13 boringen tot 0,5 m -mv, 5 boringen tot 2,0 m -mv en 2 boringen tot maximaal 4,7 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

##### **4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen**

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend, zwak grindig en tot maximaal 0,7 m -mv zwak humeus.



Ter plaatse van boring 2 is op het traject 0,08-0,3 m -mv een matige bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Gezien de relatief recente bouw van het woonhuis en aanleg van de oprit, alsmede het feit dat zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in deze bodemlaag zijn waargenomen, wordt een verontreiniging met asbest niet aannemelijk geacht.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

### 4.3 Grondwateronderzoek

#### 4.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts en stroomopwaarts zijn 2 peilbuizen (filterstellingen respectievelijk 3,4-4,4 en 3,7-4,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 12 april 2000 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

#### 4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 20 december 2013 uitgevoerd door de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd.

**Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater**

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 20 december 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
PB 08	stroomafwaarts	3,7-4,7	2,05	58
PB 19	stroomopwaarts	4,3-4,4	2,10	159

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grond(meng)monsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 5 grondmengmonsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van één grondmengmonster van de bovengrond en één grondmengmonster van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	02 (8-30)	standaardpakket	bovengrond (matig puinhoudend)
MM2	01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 16 (13-50) 17 (10-50) 20 (15-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 18 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM5	08 (50-100) 08 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond (zintuiglijk schoon)

## 5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*  
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*  
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*  
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*  
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:	
- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte $>$ interventiewaarde.
Grondwater:	
- niet verontreinigd:	concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie $>$ interventiewaarde.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	02 (8-30)	PAK	-	-
MM2	01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 16 (13-50) 17 (10-50) 20 (15-50)	-	-	-
MM3	05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	-	-	-
MM4	02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 18 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)	-	-	-
MM5	08 (50-100) 08 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150)	-	-	-

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 08	stroomafwaarts	cadmium kwik nikkel	-	-
PB 19	stroomopwaarts	nikkel	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

### 5.4 Interpretatie analyseresultaten

Het zintuiglijk verontreinigde grondmonster is licht verontreinigd met PAK. In zowel de zintuiglijk schone bovengrond als in de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en plaatselijk met cadmium en kwik.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van J.W.G. Cox een historisch en (deels) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heideweg en Graetheideweg te Kelpen-Oler in de gemeente Leudal.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend, zwak grindig en tot maximaal 0,7 m -mv zwak humeus. Ter plaatse van boring 2 is op het traject 0,08-0,3 m -mv een matige bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Het zintuiglijk verontreinigde grondmonster is licht verontreinigd met PAK. In zowel de zintuiglijk schone bovengrond als in de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

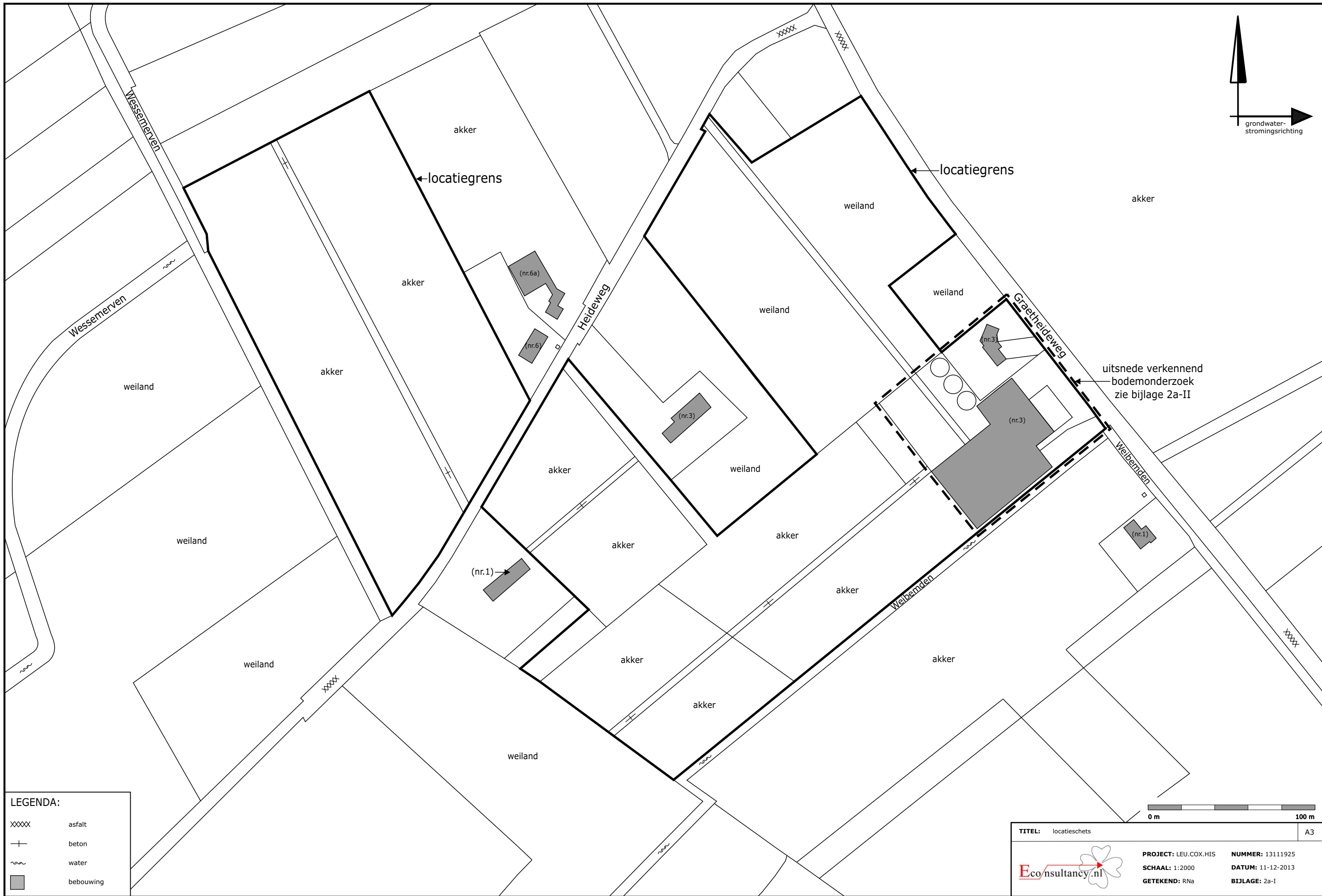
Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en plaatselijk met cadmium en kwik.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.








**LEGENDA:**

XXXXX	asfalt
+	beton
~	water
■	bebouwing

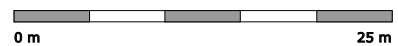
<b>TITEL:</b> locatieschets	A3
	<b>PROJECT:</b> LEU.COX.HIS
<b>SCHAAL:</b> 1:2000	<b>NUMMER:</b> 13111925
<b>GETEKEND:</b> RNa	<b>DATUM:</b> 11-12-2013
	<b>BIJLAGE:</b> 2a-I



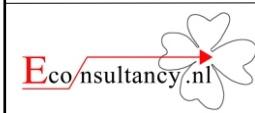


**LEGENDA:**

⊕	boring tot 0,5 m -mv
●	boring tot 2,0 m -mv
♩	peilbuis
⌋	braakliggend
≡	klinkers
XXXX	asfalt
+	beton
~	water
⌌	haag
X,X	hoogte in m +mv
-X,X	diepte in m -mv
□	overkapping
■	bebouwing



<b>TITEL:</b> locatieschets; verkennd bodemonderzoek	A3
<b>PROJECT:</b> LEU.COX.NEN	<b>NUMMER:</b> 13111925
<b>SCHAAL:</b> 1:500	<b>DATUM:</b> 23-12-2013
<b>GETEKEND:</b> RNa	<b>BIJLAGE:</b> 2a-II





## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

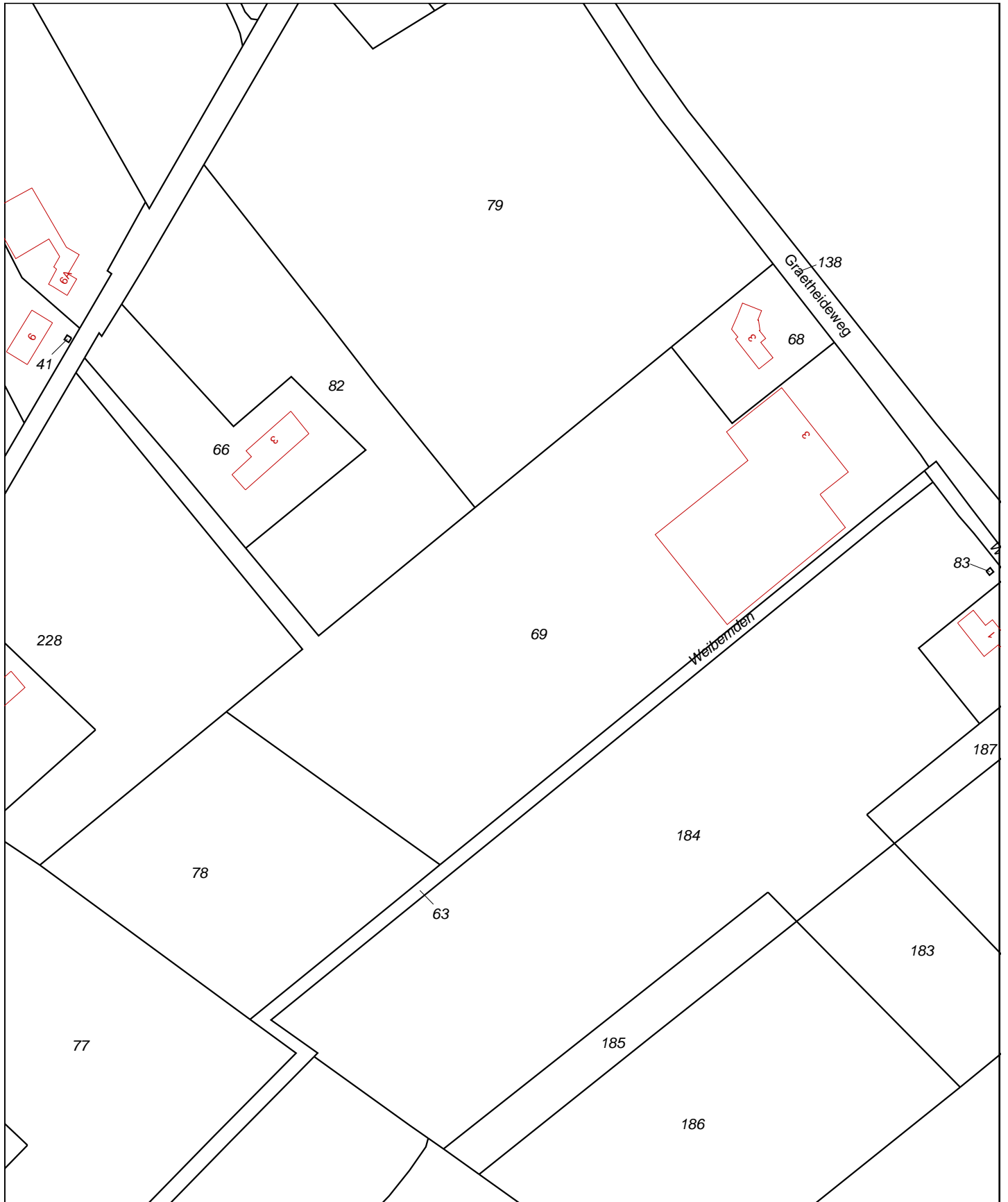


Foto 9.



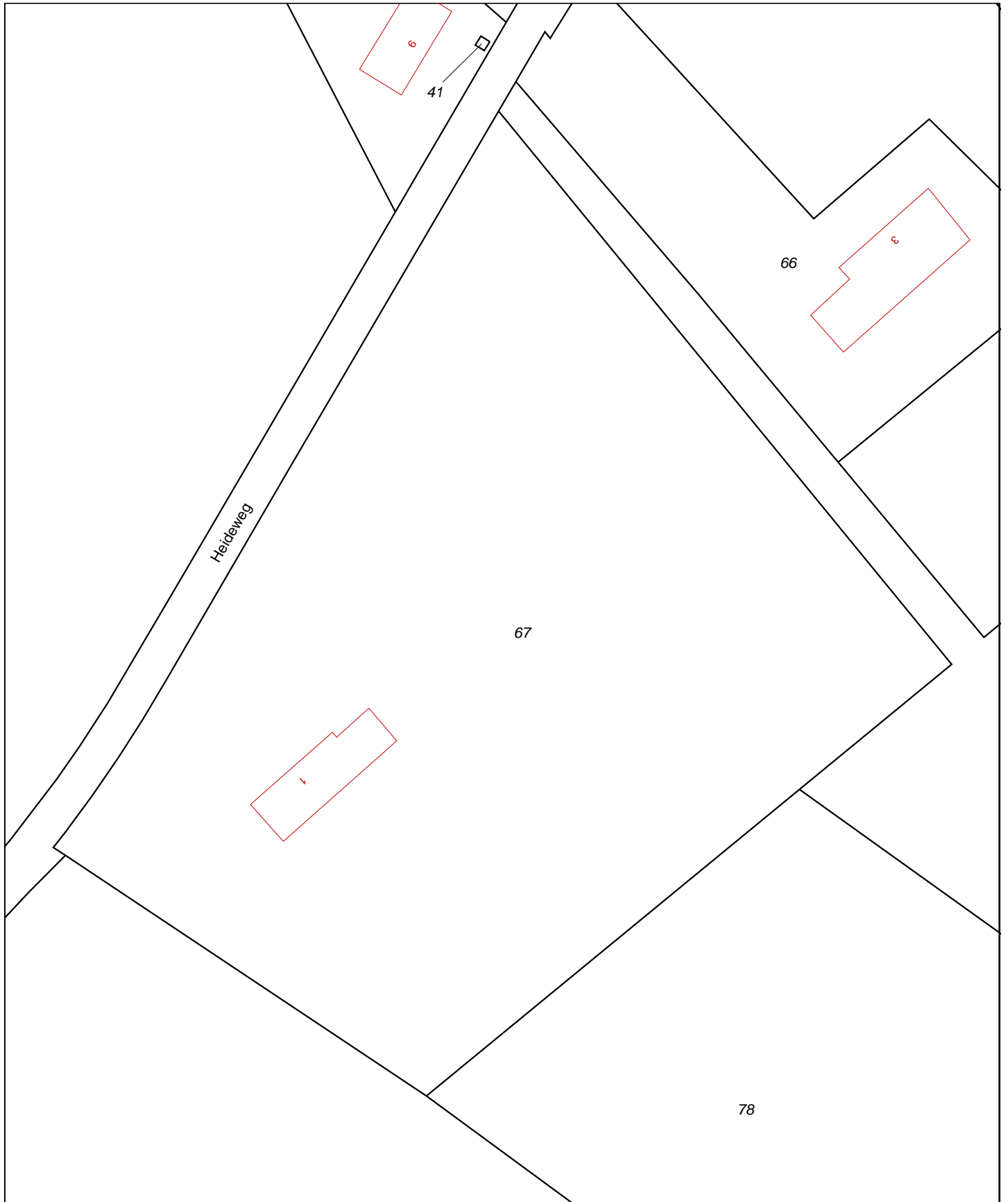
Foto 10.

## **Bijlage 2c Kadastrale gegevens**



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>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, 3 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HEYTHUYSEN</p> <p>Sectie T</p> <p>Perceel 69</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.



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HEYTHUYSEN

T

67

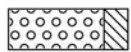
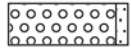
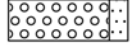
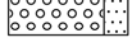





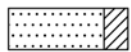
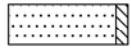
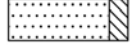
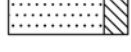

## **Bijlage 3 Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)



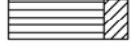


## grind

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

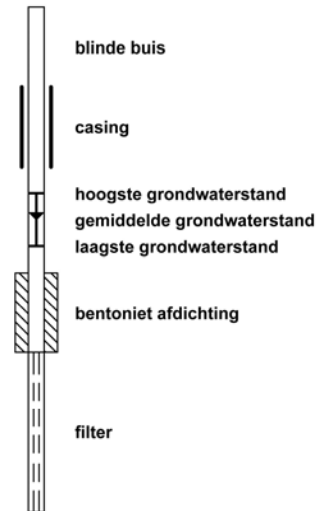
## zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

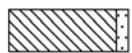

## peilbuis









## 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


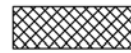
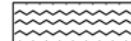
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

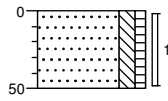
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

**Boring:**

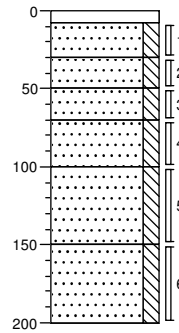
**01**



0 tuin  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
50

**Boring:**

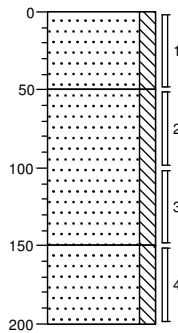
**02**



0 klinker  
8  
▲ 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geelbeige, Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor  
70 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor  
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor  
200 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

**Boring:**

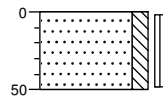
**03**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor  
150 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor  
200

**Boring:**

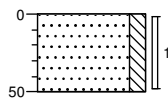
**04**



0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Boring:**

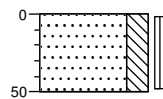
**05**



0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50

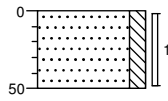
**Boring:**

**06**



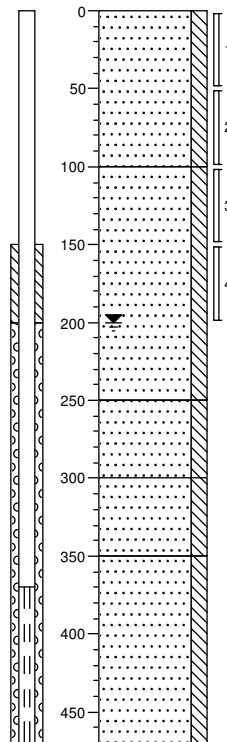
0 braak  
Zand, matig fijn, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor  
50

Boring: 07



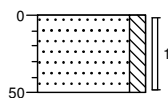
0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor  
50

Boring: 08



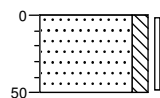
0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor  
250 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor  
300 Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor  
350 Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebeige, Zuigerboor  
470

Boring: 09



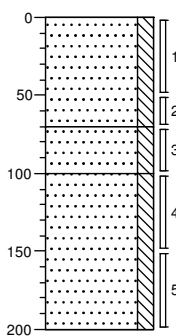
0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50

Boring: 10



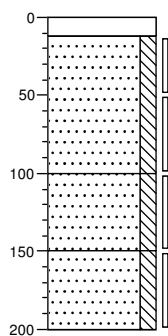
0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor  
50

Boring: 11



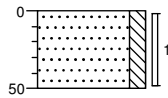
0 braak  
Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, geeloranje, Edelmanboor  
200

Boring: 12



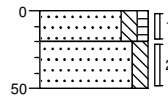
0 tegel  
12 Zand, matig fijn, matig siltig, donker bruinrijns, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor  
150 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor  
200

**Boring: 13**



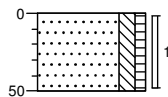
0 braak  
 Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 14**



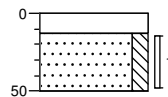
0 braak  
 20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

**Boring: 15**



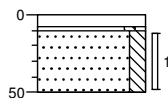
0 braak  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 16**



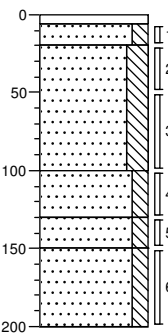
0 beton  
 13 Betonboor  
 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor  
 50

**Boring: 17**



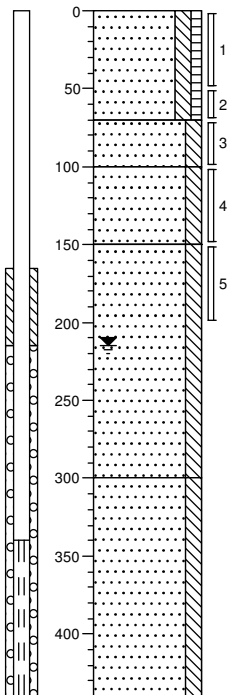
0 klinker  
 10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geeloranje, Edelmanboor

**Boring: 18**



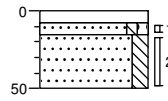
0 tegel  
 0  
 20 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor  
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor  
 130 Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor  
 150 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor  
 200

**Boring: 19**



0	gras
0	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebruin, Zuigerboor
440	

**Boring: 20**



0	klinker
8	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
15	Zand, matig fijn, matig siltig, geeloranje, Edelmanboor
50	

## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. M.G.B. Paalhaar  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 19-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013160242/1
Uw project/verslagnummer	13111925
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13111925	Certificaatnummer/Versie	2013160242/1
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN	Startdatum	13-12-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-12-2013/17:16
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.2	89.9	90.1	89.6	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds		1.7			<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		98.2			99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.2			2.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	6.4	5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	4.6	4.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	12	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	46	30	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 02 (8-30)	Analytico-nr.	7909763
2	MM2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 16 (13-50) 17 (10-50) 20 (15-50)		7909764
3	MM3 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)		7909765
4	MM4 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 18 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)		7909766
5	MM5 08 (50-100) 08 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150)		7909767

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13111925	Certificaatnummer/Versie	2013160242/1
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN	Startdatum	13-12-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-12-2013/17:16
Datum monstername	12-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 02 (8-30)
- 2 MM2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 16 (13-50) 17 (10-50) 20 (15-50)
- 3 MM3 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
- 4 MM4 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 18 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)
- 5 MM5 08 (50-100) 08 (150-200) 11 (100-1

Analytico-nr.

7909763

7909764

7909765

7909766

7909767

**Akkoord**

**Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

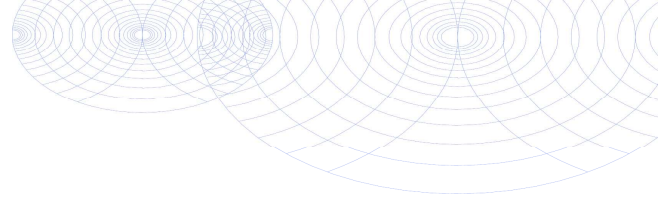
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013160242/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7909763 02	1	8	30	0531406128	MM1 02 (8-30)
7909764 04	1	0	50	0531406122	MM2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50)
7909764 06	1	0	50	0531406594	
7909764 01	1	0	50	0531406121	
7909764 16	1	13	50	0531406328	
7909764 17	1	10	50	0531406115	
7909764 20	2	15	50	0531406116	
7909765 05	1	0	50	0531406124	MM3 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
7909765 07	1	0	50	0531406123	
7909765 09	1	0	50	0531406325	
7909765 10	1	0	50	0531406126	
7909765 13	1	0	50	0531406316	
7909765 15	1	0	50	0531406329	
7909766 03	2	50	100	0531406135	MM4 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100)
7909766 03	3	100	150	0531406125	
7909766 19	4	100	150	0531406596	
7909766 02	5	100	150	0531406134	
7909766 19	5	150	200	0531406595	
7909766 18	6	150	200	0531406589	
7909767 08	2	50	100	0531406322	MM5 08 (50-100) 08 (150-200) 11 (150-200)
7909767 12	2	50	100	0531406119	
7909767 12	3	100	150	0531406111	
7909767 08	4	150	200	0531406327	
7909767 11	4	100	150	0531406326	
7909767 11	5	150	200	0531406319	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013160242/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013160242/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 $\mu$ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy Swalmen  
T.a.v. M.G.B. Paalhaar  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 24-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013162900/1
Uw project/verslagnummer	13111925
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13111925	Certificaatnummer/Versie	2013162900/1
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN	Startdatum	20-12-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-12-2013/12:17
Datum monstername	20-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	29	46
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.2	0.27
S Kobalt (Co)	µg/L	6.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.071	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	36	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 PB 08
- 2 PB 19

Analytico-nr.

7918964

7918965

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13111925	Certificaatnummer/Versie	2013162900/1
Uw projectnaam	LEU.COX.NEN	Startdatum	20-12-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-12-2013/12:17
Datum monstername	20-12-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	9.5
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 PB 08
- 2 PB 19

### Analytico-nr.

7918964  
7918965

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013162900/1**

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7918964 08	3	370	470	0800256109	PB 08
7918964 08	1	370	470	0680062910	
7918964 08	2	370	470	0680062934	
7918965 19	1	340	440	0680062920	PB 19
7918965 19	2	340	440	0680062926	
7918965 19	3	340	440	0800256090	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013162900/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013162900/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer 13111925  
 Projectnaam LEU.COX.NEN  
 Datum monsternamen 12-12-2013  
 Certificaatnummer 2013160242  
 Startdatum 13-12-2013  
 Rapportagedatum 19-12-2013

Analyse	Eenheid	MM1	Oordeel	MM2	Oordeel	MM3	Oordeel	MM4	Oordeel	MMS	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		1,7		1,7		1,7		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2		2,2		2,2		2,1		2,1	
<b>Voorbehandeling</b>											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	90,2		89,9		90,1		89,6		88,8	
Organische stof	% (m/m) ds			1,7				<0,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds			98,2				99,4		99,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2,2				2,1		2,1	
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg ds	27		<20		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,23	-	0,24	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	-	6,4	-	5	-	<5,0	-	<5,0	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	-	4,6	-	4,5	-	<4,0	-	<4,0	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	12	-	<10	-	<10	-	<10	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	46	-	30	-	<20	-	<20	-
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	<35	-	<35	-	<35	-	<35	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,056		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chrysefen	mg/kg ds	0,26		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	*	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1: 02 (8-30)	7909763
2	MM2: 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 16 (13-50) 17 (10-50) 20 (15-50)	7909764
3	MM3: 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	7909765
4	MM4: 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 18 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)	7909766
5	MMS: 08 (50-100) 08 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150)	7909767

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

**Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater**

Uw projectnummer 13111925  
 Projectnaam LEU.COX.NEN  
 Datum monsternamen 20-12-2013  
 Certificaatnummer 2013162900  
 Startdatum 20-12-2013  
 Rapportagedatum 24-12-2013

Analyse	Eenheid	PB 08	Oordeel	PB 19	Oordeel
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	29	-	46	-
Cadmium (Cd)	µg/L	1,2	*	0,27	-
Kobalt (Co)	µg/L	6,3	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	0,071	*	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	36	*	17	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-	<4,0	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	<7,0	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	9,5	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	<8,0	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	<8,0	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	PB 08	7918964
2	PB 19	7918965

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -  
 groter dan streefwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbutyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

**L<sub>b</sub>** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L<sub>st</sub>** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.



## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

## Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		<b>Datum kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		-
Luchtfoto	ja	2010		-
<b>Informatie uit themakaarten</b>		<b>Datum bron/ kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Bodemkaart Nederland	ja	1967		58 West
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		57 Oost, 58 West en Oost
Bodemloket.nl	ja	2013		-
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	november / december 2013	de heer J.W.G. Cox	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
<b>Informatie van gemeente</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	10 december 2013	de heer S. Berendsen (gemeente Leudal)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderved	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	10 december 2013		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

**Luchtkwaliteitsonderzoek  
Graetheideweg 3, Kelpen-Oler**

**Projectlocatie**

Graetheideweg 3, Kelpen-Oler

**Omschrijving project**

Luchtkwaliteitsonderzoek

**Projectnummer**

SUM02.OV01

**Datum rapportage**

25 februari 2016

# Inhoud

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing projectlocatie	1
<b>2.</b>	<b>Regelgeving</b>	<b>3</b>
2.1	Wet luchtkwaliteit	3
2.2	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007	3
<b>3.</b>	<b>ISL3a-berekening</b>	<b>4</b>
3.1	Verspreidingsmodel ISL3a	4
3.2	Invoergegevens	4
3.3	Resultaten en conclusie	5
<b>Bijlagen</b>		
Bijlage 1	ISL3a berekening	

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Algemeen

Een luchtkwaliteitsonderzoek is verricht naar de uitstoot en verspreiding van fijnstof (PM<sub>10</sub>) ten behoeve van het omzetten van een agrarische bedrijfswoning naar een plattelandswoning aan Graetheideweg 3 te Kelpen-Oler.

Uit de recente uitspraak van de Raad van State (4 februari 2015 nr. 201306630/1) volgt dat bij het bestemmen van een bedrijfswoning als plattelandswoning ook de luchtkwaliteit vanwege de op hetzelfde bouwvlak aanwezige inrichting beoordeeld dient te worden. Er is een ISL3a berekening gemaakt waarmee is bepaald wat de concentratie is ter plaatse van de plattelandswoning aan Graetheideweg 3. De maximale mogelijkheden van de vigerende bestemming zijn in de berekening meegenomen.

## 1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

De projectlocatie ligt binnen de grenzen van de gemeente Leudal, ten oosten van de kern Kelpen-Oler op een afstand van circa 1,0 kilometer. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Heythuysen, sectie T, nummer 244, 243, 254 en 255. Binnen het vigerend bouwvlak is een boomkwekerij aanwezig.

Figuren 1 en 2 geven een weergave van de ligging van de projectlocatie.



Figuur 1: Topografische kaart omgeving projectlocatie



*Figuur 2: Luchtfoto projectlocatie*

## 2. Regelgeving

---

### 2.1 Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de “Wet luchtkwaliteit”. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de “Wet luchtkwaliteit” bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen zoals bedoeld in artikel 4.9 en 5.2 van deze wet. Voor veehouderijen is met name de emissie van fijn stof ( $PM_{10}$ ) relevant. Voor zwevende deeltjes ( $PM_{10}$ ) zijn in paragraaf 4 van deze bijlage de volgende normen opgenomen; een jaargemiddelde achtergrondconcentratie van maximaal  $40 \mu\text{g per m}^3$  en een 24-uursconcentratie van  $50 \mu\text{g per m}^3$  dat maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Uit de recente uitspraak RvS 4 februari 2015 (nr. 201306630/1) volgt dat bij het bestemmen van een woning als plattelandswoning ook de luchtkwaliteit vanwege de op hetzelfde bouwvlak aanwezige inrichting beoordeeld dient te worden. Voor de  $PM_{10}$  geldt een grenswaarde van  $40 \mu\text{g/m}^3$ , waarbij het aantal dagen waarbij de 24-uurgemiddelde concentratie wordt overschreden maximaal 35 mag bedragen (overschrijdingsdagen).

### 2.2 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

Op 13 augustus 2009 is in de Staatscourant een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gepubliceerd. De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn.



## 3. ISL3a-berekening

---

### 3.1 Verspreidingsmodel ISL3a

De immissieberekeningen zijn uitgevoerd middels het programma ISL3a versie 2015. Voor het berekenen van de bijdragen van industriële of agrarische bronnen aan de bestaande of toekomstige concentraties is in Nederland standaardrekenmethode 3 (SRM3) oftewel het Nieuw Nationaal Model (NNM) voorgeschreven. Het gaat daarbij om de stoffen die genoemd worden in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

In veel gevallen bestaat de behoefte om met een eenvoudige en snelle berekening aan te tonen dat van een mogelijke overschrijding van de In Betekenende Mate-grens (IBM) en/of van bestaande grenswaarden geen sprake zal zijn. Het ministerie van VROM heeft daarom de opdracht gegeven aan KEMA om een rekenmodel te ontwikkelen voor eenvoudige situaties, het model ISL3a.

De rekenmodellen moeten voldoen aan de voorgeschreven regels uit de “Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007”. Randvoorwaarde voor ISL3a is daarbij dat voor “eenvoudige” situaties het model binnen de betrouwbaarheidsmarge dezelfde uitkomst geeft als de uitkomst van een NNM-berekening. Hiermee wordt een zodanige goede kwaliteit geleverd dat een complexere berekening met de reeds bestaande modellen geen toegevoegde waarde meer biedt.

ISL3a is in ieder geval geschikt voor berekeningen van oppervlaktebronnen voor fijn stof en van puntbronnen voor fijn stof en NO<sub>x</sub>.

### 3.2 Invoergegevens

Voor onderhavig planvoornemen is een berekening gemaakt (programma ISL3a) waarmee is bepaald wat de fijn stofconcentratie is ter plaatse van de plattelandswoning. Hierbij zijn de maximale mogelijkheden van de vigerende bestemming meegenomen.

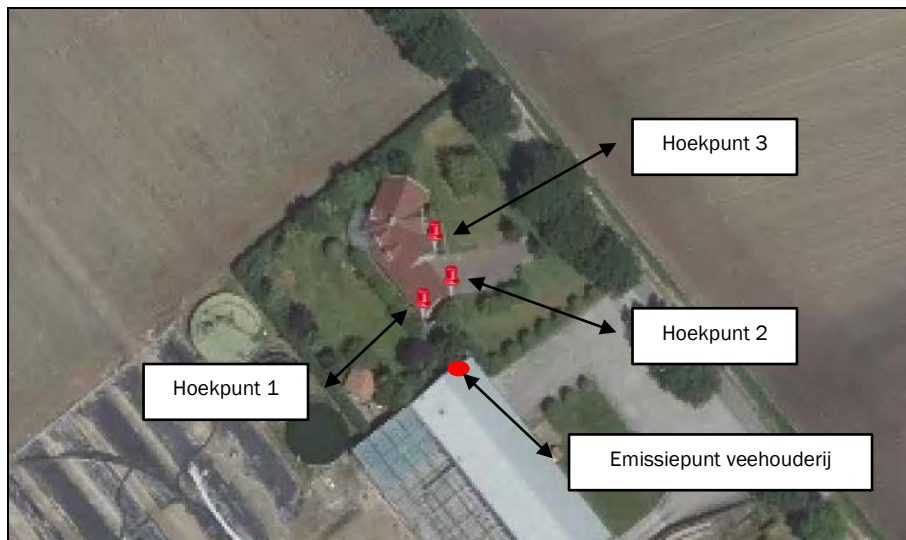
Het bestemmingsplan “Buitengebied Leudal” is door de raad van de gemeente Leudal vastgesteld op 25 februari 2014. Op 11 juni 2015 is het ontwerp reparatie- en veegbestemmingsplan Buitengebied vastgesteld, waarin onderhavige locatie wordt meegenomen. De projectlocatie heeft binnen dit bestemmingsplan de bestemming ‘Agrarisch’. Op locatie is een boomkwekerij gevestigd. Vanuit deze inrichting wordt niet tot nauwelijks fijn stof geëmitteerd. Derhalve is in de ISL3a-berekening uitgegaan van een worstcase scenario.

Binnen de bestemming ‘Agrarisch’ is de uitoefening van een grondgebonden (niet zijnde intensief) agrarisch bedrijf met agrarische bedrijfsvoering mogelijk. Om te beoordelen of de inrichting niet beperkt wordt in haar mogelijkheden is er gekeken naar de uitstoot van fijn stof, wanneer een grondgebonden melkveehouderij wordt opgericht binnen het bouwvlak. Binnen het vigerend bouwvlak is 2.600 m<sup>2</sup> ruimte voor oprichting van stallen. Rekening gehouden met voorzieningen zoals een strohok, tanklokaal, hygiënesluis en melkstal kunnen circa 400 stuks melkkoeien worden gehuisvest op locatie (2.400 m<sup>2</sup> / 6 m<sup>2</sup> = 400 stuks). Er is gerekend met een minimum leefoppervlak van 6 m<sup>2</sup> per dier (ligplaats en loopruimte), welke voortkomt uit De Maatlat Duurzame Veehouderij. In de volgende tabel is de uitgangssituatie weergegeven, welke is meegenomen in de ISL3a-berekening.

Tabel 1: uitgangssituatie melkrundveehouderij

Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Gram PM <sub>10</sub> /dier/jaar	Gram PM <sub>10</sub> /totaal/jaar
Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100 Overige huisvestingssystemen, opstallen	400	148,00	59.200,00
			<b>Totaal</b>	<b>59.200,00</b>

In figuur 3 zijn de hoekpunten van de plattelandswoning weergegeven en het emissiepunt van de veehouderij welke zijn meegenomen in de ISL3a-berekening.



Figuur 3: Hoekpunten plattelandswoning

### 3.3 Resultaten en conclusie

De resultaten van de ISL3a-berekeningen zijn toegevoegd in bijlage 1. De achtergrondconcentratie ter plaatse van de plattelandswoning is 25,76 µg/m<sup>3</sup> en het aantal overschrijdingsdagen 18,4. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de normen zoals beschreven in de Wet Luchtkwaliteit. Ter plaatse van de plattelandswoning wordt het jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingsdagen niet overschreden. Een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de plattelandswoning aan Graethedeweg 3 te Kelpen-Oler is gegarandeerd ten aanzien van aspect luchtkwaliteit. Daarnaast wordt de inrichting niet beperkt in haar ontwikkelingsmogelijkheden.

## Bijlage 1 ISL3a berekeningen

**Gebiedsgegevens**

Naam van deze berekening: Beoogd PM10

Berekend op: 2016/02/25 15:04:37

Project: Graetheideweg 3, Kelpen-Oler

RD X coördinaat: 186 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 358 821

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.17

Eigen ruwheid 

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Renee\Documents

<b>Te beschermen object</b>	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Hoekpunt 1	186 482	359 338	25.66	18.2
Hoekpunt 2	186 487	359 342	25.76	18.4
Hoekpunt 3	186 484	359 350	25.33	17.3

**Brongegevens**

Naam : Melkrundveehouderij	Type: AB
RD X Coord.: 186 489	RD Y Coord.: 359 331
	Emissie: 0.00188
hoogte van emissiepunt: 1.50	
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 7.0
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186 501
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 359 309
	lengte van gebouw: 52.00
	breedte van gebouw: 50.00
	orientatie van gebouw: 38.00

Project: Graetheideweg 3, Kelpen-Oler -

359821  
359710  
359599  
359488  
359377  
359265  
359154  
359043  
358932  
358821