

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

DE WILP – COMMISSIEWEG 1



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

DE WILP – COMMISSIEWEG 1

CODE 20170532 / 28-11-2017

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
1. INLEIDING	1
1. 1. Aanleiding	1
1. 2. Ligging projectgebied	1
1. 3. Planologische regeling	1
1. 4. Leeswijzer	2
2. HET PROJECT	3
2. 1. De huidige situatie	3
2. 2. De voorgenomen situatie	4
3. BELEIDSKADER	9
3. 1. Rijksbeleid	9
3. 2. Provinciaal beleid	10
3. 3. Gemeentelijk beleid	12
4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	13
4. 1. Ecologie	13
4. 2. Cultuurhistorie	14
4. 3. Archeologie	16
4. 4. Water	17
4. 5. Bodemkwaliteit	17
4. 6. Geluid	18
4. 7. Luchtkwaliteit	19
4. 8. Externe veiligheid	19
4. 9. Bedrijven en milieuzonering	20
4. 10. Kabels en leidingen	20
4. 11. Milieueffectrapportage	21
5. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	22
5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	22
5. 2. Economische uitvoerbaarheid	22
6. CONCLUSIE	23

<u>Bijlage 1</u>	Watertoets
<u>Bijlage 2</u>	Bodemonderzoek

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding

Aan de Commissieweg 1 in De Wilp is een zorgboerderij van LimaZorg gevestigd. Deze zorgboerderij is momenteel voor twee jaar vergund. Het voornemen is om de zorgboerderij definitief te vergunnen op deze plaats. Ten behoeve van de zorgboerderij wil LimaZorg een kantine en een stal voor circa 16 paarden realiseren. Tevens wil de initiatiefnemer hierbij toekomstige kleine bijbehorende voorzieningen mogelijk maken. Dit is niet toegestaan op basis van de geldende juridisch-planologische regeling van het bestemmingsplan *Buitengebied Marum*. Het bestemmingsplan biedt ook geen binnenplanse mogelijkheden om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Om het voornemen toch juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd. Aan de omgevingsvergunning moet een goede ruimtelijke onderbouwing ten grondslag worden gelegd, ter motivering van het besluit. Deze onderbouwing voorziet hierin.

1. 2. Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in het buitengebied van de gemeente Marum, nabij de doorgaande weg Lindsterlaan, tussen de kernen Marum, De Wilp en nabij het buurtschap Jonkersvaart. In figuur 1 is de locatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het projectgebied

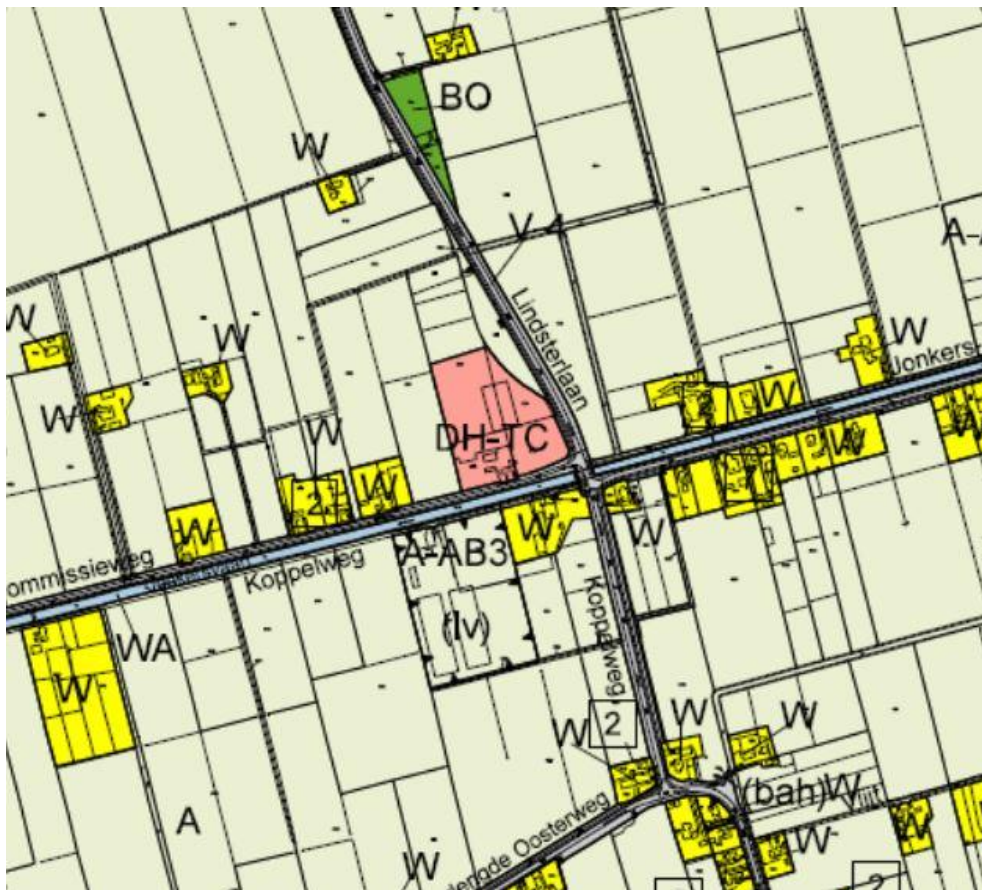
1. 3. Planologische regeling

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan *Buitengebied Marum*, dat is vastgesteld op 1 december 2010. In figuur 2 is een uitsnede van het geldende bestemmingsplan weergegeven.

Het projectgebied heeft in het geldende bestemmingsplan de bestemmingen 'Detailhandel - Tuincentrum'.

Daarnaast geldt de *Partiële en correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Marum*, vastgesteld op 28 mei 2014. In deze herziening op het oorspronkelijke bestemmingsplan is op het projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 6' van toepassing. Om mogelijk aanwezige archeologische waarden te beschermen geldt binnen deze bestemming een archeologisch onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 5.000 m².

De realisering van een kantine en de stal is op grond van de geldende bestemmingsplannen niet mogelijk.



Figuur 2. Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Marum

1. 4. Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van het initiatief. In hoofdstuk 3 wordt het voor het plan relevante beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de ontwikkeling getoetst aan de omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 behandelt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de conclusie.

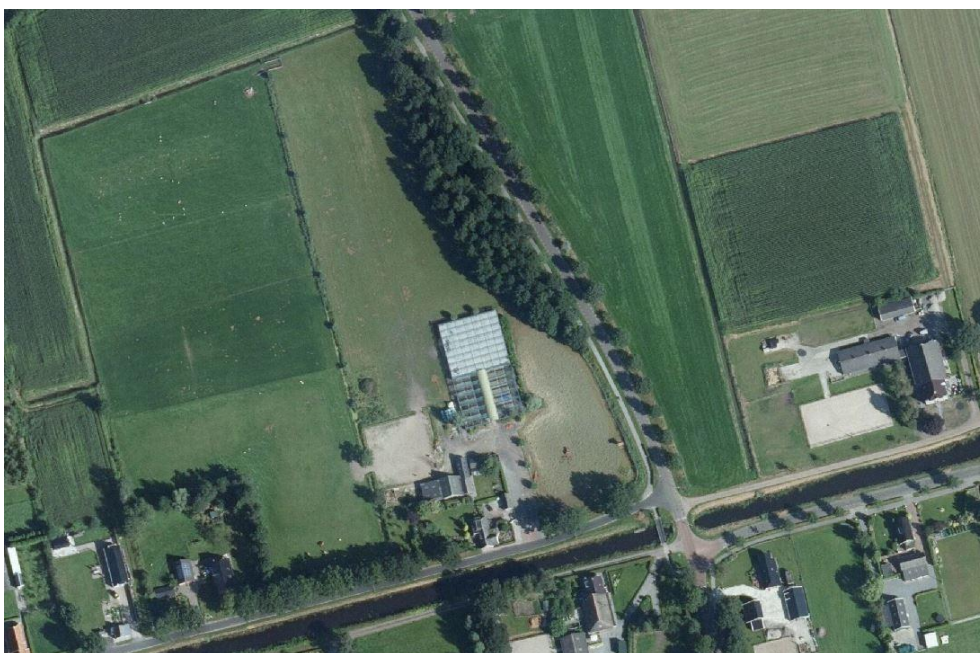
2. HET PROJECT

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige en gewenste situatie in het projectgebied. De gewenste situatie is het uitgangspunt voor de te verlenen omgevingsvergunning en moet op een goede manier in de huidige situatie gepast worden.

2. 1. De huidige situatie

Het projectgebied betreft het perceel aan de Commissieweg 1 in De Wilp, gemeente Marum. In het projectgebied is reeds bebouwing aanwezig: voor op het perceel zijn een woonhuis met daarachter de zorgboerderij gevestigd. Er staan ook enkele schuren ten behoeve hiervan. Midden op het perceel is kasbebouwing aanwezig. Deze waren voor de vestiging van de zorgboerderij in gebruik voor een tuincentrum. Het achterste, noordelijke deel van het perceel is ingericht als agrarische grond. Op figuur 3 is op een luchtfoto de inrichting van het perceel weergegeven. Op figuur 4 en 5 worden voor- en zijaanzichten getoond.

Het projectgebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Commissieweg, waardoor het ook wordt ontsloten, en aan de oostzijde door de Lindsterlaan. Beide wegen hebben een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur. Ten noorden en westen van het projectgebied liggen agrarisch gronden.



Figuur 3. Luchtfoto van het projectgebied



Figuur 4. Aanzicht op het projectgebied vanuit het zuiden



Figuur 5. Aanzicht op het projectgebied vanuit het zuidoosten

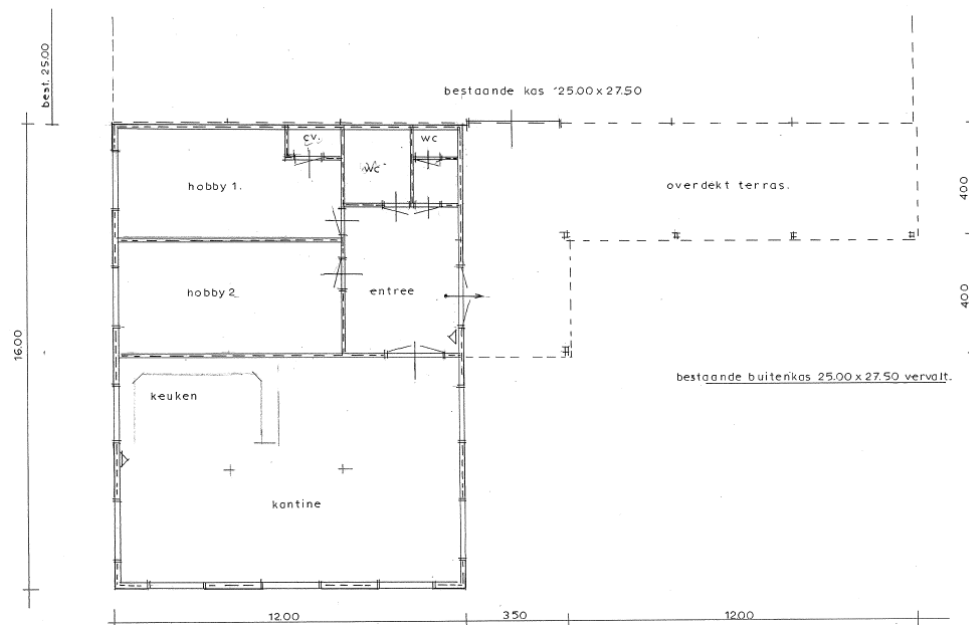
2. 2. De voorgenomen situatie

De initiatiefnemers zijn voornemens om de zorgboerderij die reeds op het perceel aanwezig is, onder een vergunning voor twee jaar, voor onbepaalde tijd in het gebied te vergunnen zodat de bedrijfsvoering doorgezet kan worden. Daarnaast wil de initiatiefnemer een kantine en een stal voor 16 paarden te realiseren op het perceel. De bestaande netkas wordt ten behoeve hiervan verwijderd van het perceel. De andere kas blijft wel op het perceel aanwezig. Zowel de nieuwe kantine als de paardenstal krijgen een landelijke uitstraling.

De kantine krijgt tevens twee hobbyruimtes. Een entree en sanitaire voorzieningen. Daarnaast wordt een overkapping gerealiseerd. Op figuur 6 is de voorgenomen indeling van de kantine weergegeven. Op figuur 7 zijn schetsontwerpen van de gevels van de kantine weergegeven.

De paardenstal biedt ruimte voor het stallen van 16 paarden en een opslagruimte. De indeling van de stal en schetsen van de gevels zijn weergegeven op figuur 8 en 9.

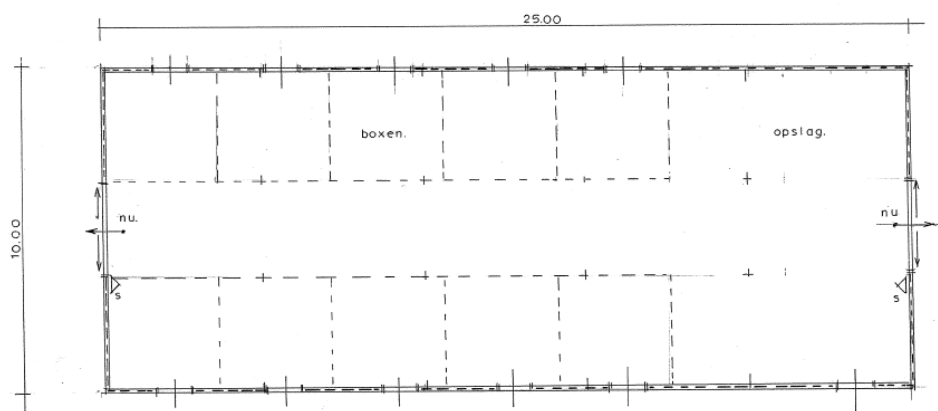
Het voornemen is om de kantine ter plaatse van de huidige netkas te plaatsen. De paardenstal zal ten westen naast de bestaande en te behouden kas geplaatst worden. Een schets van de inrichting is weergegeven in figuur 10.



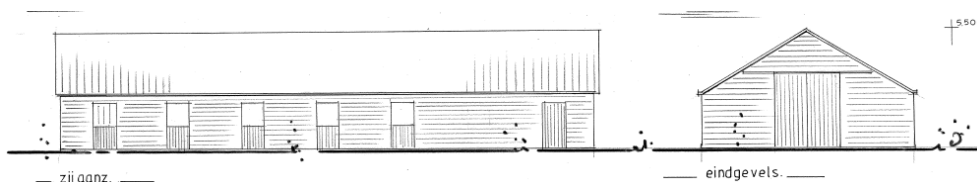
Figuur 6. Indeling van de nieuwe kantine



Figuur 7. Gevelaanzichten van het kantinegebouw



Figuur 8. Indeling van de voorgenomen paardenstal



Figuur 9. Gevelaanzichten van de paardenstal

Naast bovenstaande voornemens wil de initiatiefnemers het tevens mogelijk maken om kleine bijbehorende voorzieningen ten behoeve van de zorgboerderij in de toekomst te kunnen realiseren. Hierbij moet gedacht worden aan voorzieningen gelijk aan een kippenhok en een hok voor dieren die gehouden worden voor de kinderboerderij. Te denken valt aan een hok van 6 bij 6 meter met een open voorzijde, waar de dieren in kunnen schuilen. Deze bijbehorende voorzieningen worden niet direct gerealiseerd maar zullen in de nabije toekomst worden opgezet.

Ruimtelijke inpassing

De kantine komt ter plaatse van de bestaande netkas. De paardenstal wordt direct naast de bestaande bebouwing en de voorgenomen kantine geplaatst. Door grotendeels op de plaats van de bestaande bebouwing te gaan bouwen en voor het overige hier direct bij aan te sluiten, is sprake van een ruimtelijk goed inpasbaar geheel op het perceel.

Verkeer en parkeren

Verkeer

Conform de geldende planologische regeling (bestemmingsplan Buitengebied) is een tuincentrum met circa 2.000 m² bvo toegestaan in het plangebied. Echter, in het voornemen is sprake van een zorgboerderij met daarbij nieuw gerealiseerd een kantine en een paardenstal.

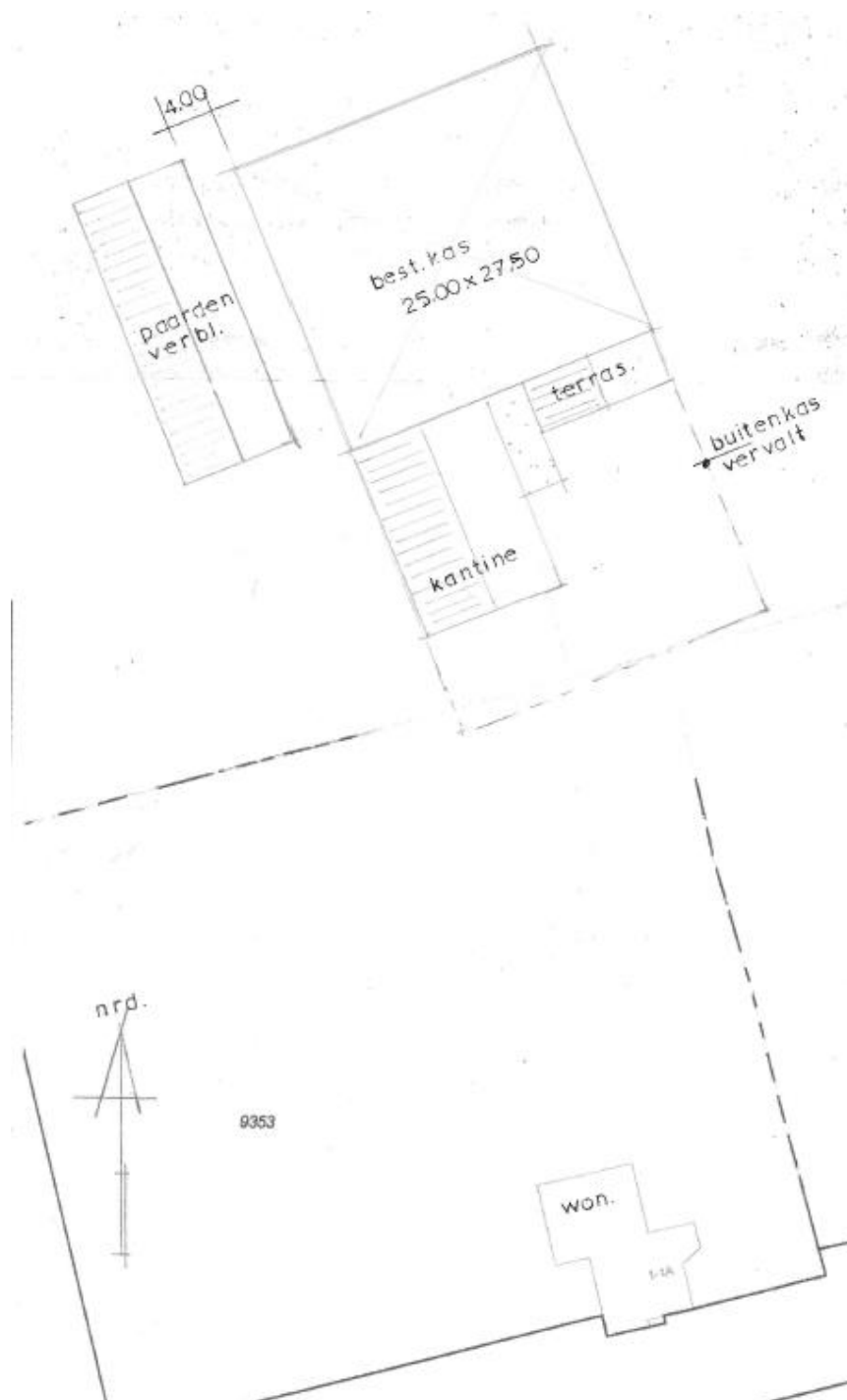
Op basis van de CROW publicatie kencijfers en verkeersgeneratie kent een tuincentrum in het buitengebied een verkeersgeneratie van maximaal 18 motorverkeersbewegingen per 100 m² bvo per weekdag. In totaal komt dit neer op een verkeersgeneratie van 360 motorvoertuigbewegingen per weekdag.

In het voornemen worden een kantine en paardenstal ten behoeve van een zorgboerderij gerealiseerd. De komst hiervan kan leiden tot een zeer beperkte toename van de ver-

keersgeneratie, maar alsnog blijft de verkeersgeneratie ruim onder die van een tuincentrum. Ten opzichte van de planologische mogelijkheden ontstaat een afname aan verkeersgeneratie. Uitgaande van deze afname en het wegbeeld van de Lindsterlaan, Koppelweg en Jonkersvaart kan worden gesteld dat de wegen de verkeersbewegingen van en naar de zorgboerderij en de functies die hieraan toe worden gevoegd, zonder problemen kunnen verwerken. Er is in de beoogde situatie daarom sprake van een goede en veilige verkeerssituatie.

Parkeren

Het perceel is relatief groot en ruim van opzet. Parkeren ten behoeve van de aanwezige voorzieningen vindt volledig plaats op eigen erf. Dit zal ook in de toekomstige situatie zo blijven. Er is ruim voldoende ruimte op het perceel om hierin te voorzien.



Figuur 10. Voorgenomen indeling met de plaatsing van de kantine en paardenstal

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het voor het projectgebied relevante beleid. Ingegaan wordt op rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3. 1. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijk beleid. Om de verantwoordelijkheden te leggen waar deze het beste passen draagt het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

De beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied raken geen van de rijksbelangen. Het Rijksbeleid geeft hierdoor geen uitgangspunten voor dit bestemmingsplan

Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenumen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Toepassing ladder voor duurzame verstedelijking

Met deze omgevingsvergunning wordt de zorgboerderij definitief op deze plaats vergund en worden een kantine en paardenstal ten behoeve van een zorgboerderij mogelijk gemaakt binnen het projectgebied. De zorgboerderij is al in het gebied aanwezig en de bedrijfsvoering voorloopt voorspoedig. Daarmee blijkt dat er behoefte is aan deze instelling. De zorgboerderij wil paarden houden, die de cliënten dienen te verzorgen. Tevens is een kantine nodig om te kunnen verblijven in pauzes en op andere momenten. Daarmee is er behoefte naar deze ontwikkelingen. De ontwikkeling vindt plaats in het buitengebied van de gemeente Marum. De zorgboerderij is hier gevestigd, dus is het logisch dat ook de kantine en de stal ten behoeve hiervan in dit gebied gevestigd worden. Bovendien zijn deze functies qua aard en omvang passend in het buitengebied.

De ontwikkeling is in overeenstemming met de ladder voor duurzame verstedelijking.

3. 2. Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Groningen 2016-2020

De Omgevingsvisie Groningen 2016-2020 bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie Groningen op de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie is gekomen in plaats van het Provinciaal Omgevingsplan. De provincie wil het aantrekkelijke woon- en leefklimaat verbeteren. Het accent in het beleid ligt op het benutten van de ontwikkelingsmogelijkheden, naast het beschermen van de karakteristieke bebouwde en onbebouwde elementen. In de Omgevingsvisie is het provinciale beleid dat op een of andere manier raakt aan de fysieke leefomgeving geformuleerd en geordend in vijf samenhangende thema's en elf provinciale belangen.

De provincie Groningen streeft naar een zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit in de provincie. Ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin binnen een gebied de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde in onderlinge verhouding geoptimaliseerd zijn. Gebruikswaarde is gericht op een efficiënte inrichting van het gebied voor uitoefening van de daaraan toegekende of toe te kennen functies. Bij belevingswaarde gaat het om de sfeer en allure van het gebied. Toekomstwaarde draait om de toekomstbestendigheid van de maatregelen die ten behoeve van de gebruiks- en belevingswaarde worden genomen.

Door verschillende oorzaken verliezen (agrarische) bedrijfsgebouwen in het buitengebied hun oorspronkelijke functie. Nieuwe functies in deze gebouwen kunnen bijdragen aan de leefbaarheid en de economie van het platteland, aan het behoud van het cultureel erfgoed en aan de kwaliteit van het landschap. De provincie vindt dat ruimtelijk relevante kenmerken van voormalige al dan niet agrarische bedrijfsbebouwing zoveel mogelijk behouden moeten blijven. In alle gevallen geldt hierbij dat de nieuwe situatie goed moet passen in het buitengebied.

In het buitengebied zijn naast agrarische bedrijven van oudsher ook veel niet agrarische bedrijven gevestigd. Een deel daarvan is bij wijze van hergebruik gevestigd in voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. Een ander deel is gevestigd in bebouwing die niet van origine voor agrarisch gebruik is opgericht. Ook voor deze laatste categorie geldt dat de gemeente dient te bepalen welk hergebruik van de bebouwing voor wonen of (andere) bedrijfsfuncties mogelijk is. De provincie vraagt van de gemeenten om ontwikkelingen die in potentie kunnen leiden tot milieu- en verkeershinder te voorkomen.

Bij 'ingrijpende' uitbreiding van de bebouwing vragen wij de gemeente om in overleg met de ondernemer tot een maatwerkoplossing te komen, die gericht is op het bewerkstelligen van een significante verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Conclusie

De zorgboerderij is inmiddels al een tijd vergund en in het projectgebied aanwezig en vormt een nieuwe functie in het buitengebied, die ter plaatse van de vrijgekomen bebouwing van een tuincentrum is gekomen.

Het voornemen is om ten behoeve van de zorgboerderij een kantine en paardenstal ten behoeve van de reeds aanwezige zorgboerderij te realiseren. Dit gebeurt grotendeels ter plaatse van de vrijgekomen netkas op het perceel, die niet meer in gebruik is. Zo wordt de vrijgekomen ruimte van de voormalige netkas opnieuw in gebruik genomen. De voorzieningen zijn prima inpasbaar in het buitengebied en sluiten aan bij de reeds aanwezige zorgboerderij. In de toekomst worden mogelijk nog kleine bijbehorende voorzieningen gerealiseerd. Deze doen geen afbreuk aan de ruimtelijke situatie op het perceel. De ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie Groningen.

Omgevingsverordening Groningen 2016-2020

De Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016 bevat regels voor de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. Deze regels richten zich op de thema's ruimtelijke ordening, water, infrastructuur, milieu en ontgrondingen. De Omgevingsverordening is nauw verbonden met de Omgevingsvisie Groningen 2016-2020.

In artikel 2.13.2 wordt ingegaan op het gebruik van vrijgekomen gebouwen in het buitengebied. Op grond van dit artikel moeten nieuwe bedrijfsactiviteiten beperkt blijven tot activiteiten die naar aard en omvang ruimtelijk, milieuhygiënisch en verkeerskundig inpasbaar zijn. De kantine en stallen worden ten behoeve van de zorgboerderij gerealiseerd. Deze functie is al aanwezig in het plangebied en dus zijn deze nieuwe ontwikkelingen passend op het perceel.

In artikel 2.13.3 van de verordening wordt ingegaan op de bouw- en verbouwmogelijkheden van vrijgekomen gebouwen in het buitengebied. Zodra het gaat om het realiseren van nieuwe en met name ook grotere gebouwen is de verordening van toepassing. Uitbreiding mag, maar niet met meer dan 20% van de bestaande oppervlakte. Daarbij moet rekening worden gehouden met de ruimtelijke relevante kenmerken van het gebouw.

In dit geval wordt grotendeels gebouwd ter vervanging van huidige bebouwing. Hiermee wordt voormalige, niet meer gebruikte agrarische bebouwing vervangen voor een nieuwe functie in het buitengebied. De uitbreiding, de paardenstal, betreft niet meer dan 20 procent van de bestaande bebouwing op het perceel.

Het gehele plangebied maakt onderdeel uit van het Houtsingelgebied Zuidelijk Westerkwartier. Dit gebied kent vanuit de provinciale verordening regels ter bescherming van de herkenbare verkaveling en de houtsingels. Ook geldt ter plaatse van het gebied een verbod op het kappen of rooien van houtsingels, en als er niet gekapt wordt, voor normaal onderhoud.

In dit plan worden de bestaande houtsingels in stand gehouden. De ontwikkeling vindt plaats midden op de kavel, waardoor de omringende houtsingels niet aangetast worden.

Conclusie

De kantine en paardenstal ten behoeve van de al aanwezige zorgboerderij zijn goed inpasbaar in het buitengebied. De uitbreiding betreft niet meer dan 20% van de bestaande bebouwing en de waarden van het Houtingelgebied Zuidelijk Westerkwartier worden niet geschaad. Daarmee is het voornemen in overeenkomst met het provinciale beleid.

3. 3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Marum

De Structuurvisie Marum, vastgesteld op 1 maart 2010, is opgesteld als beleidskader voor de komende 10 tot 15 jaar. Hoe gaat Marum om met haar bestaande waarden. Welke waarden worden versterkt. Hoe worden kansen die er zijn verzilverd. Ook kiest de gemeente ervoor bepaalde sterke punten verder te ontwikkelen en zo haar eigen profiel te versterken.

Marum is een zelfbewuste gemeente die het goede biedt van het platteland met de voorzieningen van grote stedelijke kernen op korte afstand. De gemeente is gelegen in een fraai landschap en heeft als woongemeente haar plek op de kaart. Op het gebied van toerisme en recreatie is Marum vooral sterk in cultuurhistorie en kleinschalige voorzieningen.

Er zal met de visie gewerkt worden aan de balans tussen landschap en natuur enerzijds en ontwikkelingen op het gebied van wonen, toerisme en werken anderzijds. Zo zal Marum ook richting het jaar 2020 haar karakter behouden en een levendige groene gemeente kunnen zijn tussen de kernen Drachten en Groningen. Ontwikkelingen qua wonen en werken zijn met name voorzien in aansluiting op de bestaande kernen waarbij de nadruk ligt op het dorp Marum. Om de kleine kernen levendig te houden zijn ook hier op een beperkte schaal ontwikkelingen voorzien. Met het project 'levendige linten' kan ook in de aansluiting op de kleine dorpen ontwikkeling plaatsvinden in de bestaande bebouwing. (Project 'levendige linten': Bestaande linten waaronder Jonkersvaart zijn bij uitstek geschikt voor de ontwikkeling van ambachtelijke bedrijven in het buitengebied. Het terugtrekken van de landbouw maakt ruimte voor nieuwe bedrijfjes die passen op het platteland en de lokale economie en werkgelegenheid versterken).

Conclusie

De ontwikkeling in dit plan betreft het herontwikkelen van een voormalige detailhandelslocatie. Er is al een zorgboerderij gevestigd in het plangebied, hiervoor is ook al een omgevingsvergunning verleend en deze wordt middels deze aanvraag verlengd. Ten behoeve hiervan worden een kantine en een paardenstal gerealiseerd. Het terugtrekken van het voormalige tuincentrum wordt op deze manier vervangen met functies die goed in het buitengebied passen. Het plan is daarmee passend binnen de structuurvisie van Marum.

4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Voor de beoogde ontwikkeling is het van belang dat tijdens de uitvoering in de nieuwe situatie sprake is van een goede omgevingssituatie. Deze omgevingstoets gaat in op de relevante milieuaspecten en andere sectorale wetgeving.

4. 1. Ecologie

Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Daarnaast is in elke provinciale verordening een uitwerking van de Wnb opgenomen. In de provincie Groningen wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage II bij deze verordening. Per soort worden de handelingen, middelen en methoden genoemd die mogen worden toegepast, slechts voor zover er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden. De Natura 2000-gebieden zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden. Daarnaast bestaat het Natuur Netwerk Nederland (NNN) uit gebieden die worden aangewezen in de provinciale verordening. Binnen de NNN-gebieden mogen in beginsel geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden.

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden. Bij eventuele ontwikkeling is dus geen sprake van verstoring, vernietiging, areaalverlies of verdroging van de Natura 2000 of NNN. Het enige mogelijke effect betreft stikstofdepositie op de Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied betreft de Bakkeveense Duinen en ligt op ruim 3,6 km.

Op dit moment is een tuincentrum toegestaan op basis van het bestemmingsplan. Er is echter een zorgboerderij in het projectgebied gevestigd. In het voornemen wordt ten behoeve hiervan een kantine en een paardenstal voor 16 paarden gerealiseerd. Het weg nemen van het tuincentrum zorgt voor een (flinke) afname van de stikstofdepositie op de Natura 2000. Het toevoegen van een kantine en paardenstal zorgt op haar beurt weer voor een toename van een stikstofemissie als gevolg van de verkeersgeneratie en het houden van 16 paarden. Bij voorbaat kan worden ingeschat dat per saldo sprake is van een afname van stikstofemissie in de voorgenomen situatie ten opzichte van de voorgaande situatie. Dit zorgt ook voor een afname van stikstofdepositie op de Natura 2000. Op dit punt zijn daarom geen belemmeringen te verwachten.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en daarnaast de overige soorten. De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Het projectgebied is in de huidige situatie reeds in gebruik ten behoeve van de zorgboerderij en wordt met name ter plaatse van de beoogde kantine en stal, intensief gebruikt. Hier staat een netkas, die gesloopt zal worden ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen. Gezien de constructie van een netkas is het onwaarschijnlijk dat zich hier beschermde soorten ophouden waar rekening mee moet worden gehouden bij de sloop van de kas.

Ter plaatse van de netkas worden een kantine en stal ten behoeve van maximaal 16 paarden gerealiseerd. De oppervlakte van de kantine en stal beslaat ongeveer de helft van de oppervlakte van de netkas. Het bestaande geraamte van de kas blijft behouden en gaat dienen als geraamte voor de kantine en de stal. De rest van de netkas wordt verwijderd.

De netkas is open gebouwd en heeft geen harde dak- en muurconstructie. om het geraamte heen is alleen sprake van netten. Hierdoor is de constructie niet geschikt voor beschermde soorten om zich op te houden. Bij de verwijdering van de kas hoeft geen rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze soorten.

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor dit project.

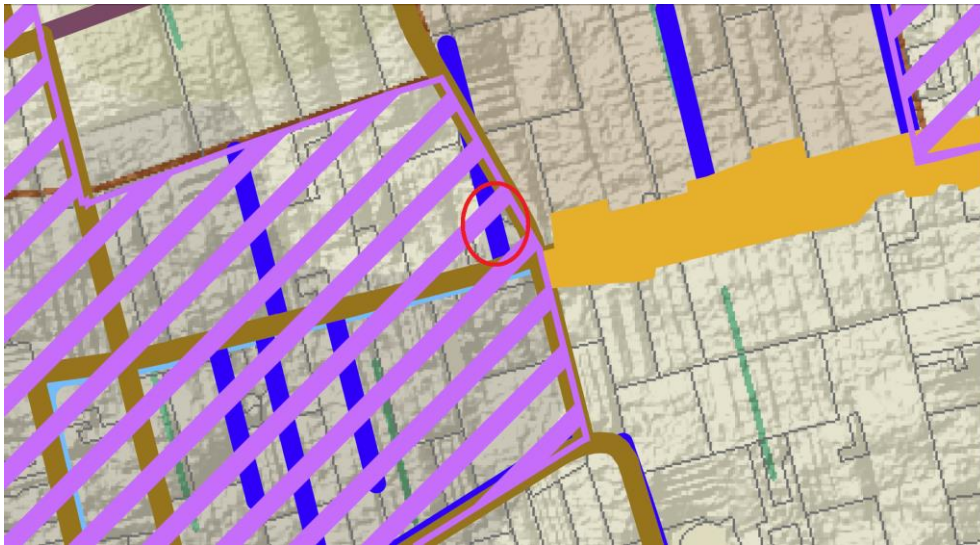
4. 2. Cultuurhistorie

Toetsingskader

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Onderzoek

In of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn meerdere cultuurhistorische waarden aanwezig. Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van het Westerkwartier blijkt dat sprake is van een vijftal cultuurhistorische waarden in of in de omgeving van het plangebied. In figuur 11 is een uitsnede van deze kaart weergegeven.



Figuur 11. Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart

De Lindsterlaan en de Commissieweg zijn aangeduid als historische wegen. Daarnaast is de Wilpstervaart als historische waterloop aangeduid. De watergang ten westen van het plangebied is aangeduid als wijk. Voor al deze cultuurhistorische aspecten geldt dat ze tegen de grens van het plangebied aan liggen. Er wordt dan ook geen afbreuk gedaan aan deze cultuurhistorische aspecten met de ontwikkelingen die in dit plan mogelijk worden gemaakt.

Over het hele plangebied geldt de cultuurhistorische waarde 'houtsingelgebied'. De houtsingels die in het plangebied aanwezig zijn worden niet verwijderd of anderszins aangetast. Tot slot ligt ten zuidoosten van het plangebied het historische dorpslint van Jonkersvaart. Het plangebied maakt hier zelf geen deel van uit en het lint wordt daarom met dit plan niet aangetast.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de cultuurhistorische waarden. Het aspect 'cultuurhistorie' staat, met in achtneming van bovengenoemde maatregelen, de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor deze ontwikkeling.

4. 3. Archeologie

Toetsingskader

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2019 in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie.

Regionaal archeologiebeleid

De gemeenten in het Westerkwartier hebben gezamenlijk een archeologiebeleid ontwikkeld. Gezamenlijk is onderzoek gedaan naar de archeologische (verwachtings)waarden in het gebied. Dit is vervolgens verwerkt in het beleidsstuk *Archeologie en Cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Marum, Leek, Zuidhorn* (2013).

Op grond van dit onderzoek naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap zijn een archeologische verwachtingenkaart en een archeologische beleidsadvieskaart gemaakt.

De archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de gemeente Leek laat zien dat het projectgebied in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. het plangebied valt in de aangegeven categorie 5. Op basis van een lage trefkans is in het geldende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 6' opgenomen. Voor dergelijke gebieden geldt dat bij ingrepen groter dan 5.000 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Daarmee heeft het bestemmingsplan een beschermende regeling voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Onderzoek en conclusie

Conform de regeling van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 6' opgenomen in de *partiele en correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Marum*, geldt in het gebied een archeologische onderzoeksplicht voor ingrepen met een verstoringsoppervlakte groter dan 5.000 m².

De totale omvang van de nieuwbouw blijft onder de grenswaarde van 5.000 m². Op basis daarvan is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor dit project.

4. 4. Water

Toetsingskader

De initiatiefnemers van een ruimtelijke ontwikkeling behoren in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over het planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen worden toegelaten die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Noorderzijlvest, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij onderhavige procedure wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf.

Het voornemen is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het waterschap Noorderzijlvest. Op basis van de ingevulde gegevens, is de normale procedure als toetsresultaat naar voren gekomen. Het waterschap geeft hierop nog een advies uit. Bij de uitwerking van dit plan wordt rekening gehouden met dit advies. De watertoets is opgenomen in bijlage 1.

4. 5. Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de functie. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd.

Het Bouwstoffenbesluit en het Besluit Bodemkwaliteit stellen verder regels hoe om te gaan met vrijkomende grond- en materiaalstromen en hoe deze toe te passen.

Onderzoek Bodemkwaliteit

Gezien het feit dat in het plangebied verblijven worden gerealiseerd waar langer dan twee uur op een dag mensen verblijven, is een bodemonderzoek uitgevoerd om te zien of de bodemkwaliteit hiervoor geschikt is.

Vanuit het bodemonderzoek is in het opgeboorde materiaal en op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is in een boring een matige bijmenging met kolengruis aangetroffen, en is in een boring zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen. In het onderzochte kolengruishoudende grondmonster ter plaatse zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik, lood en PAK gemeten en tevens een sterke verhoging aan zink. In de afperkende boring zijn respectievelijk een lichte en een matige verhoging met zink aangetroffen. In de overige geanalyseerde mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het grondwater is op één punt een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Op een ander punt zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, zink en barium gemeten (boven de streefwaarden).

Conclusie

Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat ter plaatse van een boring een sterke verontreiniging met zink aanwezig is. Deze verontreiniging is aanwezig in een geroerde grondlaag die kolengruis bevat. Op basis van de huidige resultaten kan worden aangenomen dat minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met zink. Formeel gezien is er voor een dergelijke kleine verontreiniging geen saneringsplicht. Wanneer ter plaatse van de verontreiniging wordt gegraven, dienen er veiligheidsmaatregelen te worden getroffen en dient er, in overleg met het bevoegd gezag, een plan van aanpak te worden opgesteld.

Op milieuhygiënische gronden wordt naar aanleiding van het onderzoek de bodem op het overige deel van de onderzoekslocatie als geschikt voor de voorgenomen functies beschouwd. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 2.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project, met dien verstande dat wanneer ter plaatse van de verontreiniging gegraven wordt, er gesaneerd dient te worden.

4. 6. Geluid**Toetsingskader**

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen met betrekking tot de geluidbelasting van geluidsgevoelige gebouwen en terreinen door drie verschillende geluidbronnen: wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie. Indien er binnen een geluidzone een geluidgevoelige functie gerealiseerd wordt, dient getoetst te worden aan de voorkeurgrenswaarde uit de Wgh.

Wegverkeer en railverkeer

Langs alle (spoor)wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de (spoor)weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken/spoorstaven en van binnen- of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km /h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

Onderzoek wegverkeerslawaaï

Hoewel het plangebied binnen de geluidzone van zowel de Lindsterlaan als de Commissieweg valt, worden binnen het projectgebied geen geluidgevoelige objecten gerealiseerd. Toetsing aan de Wet geluidhinder is daarom niet noodzakelijk.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor deze ontwikkeling.

4. 7. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Wet Milieubeheer

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, artikel 5.2 van de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂-jaargemiddelde) en fijn stof (PM10-jaar- en daggemiddelde) van belang.

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Onderzoek luchtkwaliteit

In paragraaf 2.2 is onder het kopje 'Verkeer en parkeren' uitgebreid omschreven dat in de beoogde situatie sprake is van minder verkeersgeneratie ten opzichte van de voorgaande situatie. Doordat het aantal verkeersbewegingen aanzienlijk af zal nemen, zal ook de stikstofdepositie als gevolg hiervan afnemen. Er is daarom geen nader onderzoek naar de gevolgen van de ontwikkeling voor de luchtkwaliteit noodzakelijk.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor dit project.

4. 8. Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over 'externe veiligheid' om de burger niet onnodig aan te hoge risico's bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Uit de risicokaart blijkt dat er in de nabije omgeving van het projectgebied geen risicobronnen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting ligt ten noorden van het plangebied op circa 2070 meter afstand. Dit betreft het Openluchtwembad Wotterwille in Marum. Het plangebied valt echter ruim buiten de risicoafstand van deze inrichting.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voornemen.

4. 9. Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals bijvoorbeeld woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en (nieuwe) milieugevoelige functies in voldoende mate mee te nemen, wordt in deze rapportage gebruikgemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor de richtafstanden wordt onderscheidt gemaakt tussen rustige woongebieden/rustige buitengebieden en gemengde gebieden.

Onderzoek

De locatie is gelegen in gebiedstype 'rustig buitengebied'. In de beoogde situatie worden een kantine en een paardenstal voorzien, ten behoeve van de zorgboerderij. Deze zorgboerderij is reeds aanwezig in het gebied.

Een kantine valt volgens de VNG-brochure (2009) in milieucategorie 1. Op basis van geur, geluid en gevaar geldt een richtafstand van 10 meter. De kantine komt midden op het perceel te staan met geen gevoelige functies binnen de gestelde richtafstand.

Andersom geredeneerd, worden binnen het plangebied geen bedrijfshindergevoelige functies gerealiseerd. Daarom hoeft niet getoetst te worden wat de invloed van omliggende bedrijven op de nieuwe functies in het plangebied is.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het project.

4. 10. Kabels en leidingen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

In of nabij het projectgebied lopen geen hoofdleidingen of -kabels. Ook liggen er geen relevante zones over het projectgebied.

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor dit project.

4. 11. Milieueffectrapportage

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan mer-plichtig, project mer-plichtig of mer-beoordeling plichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken en plaats van de projecten en de kenmerken van potentiële effecten.

Onderzoek en conclusies

In bijlage D van het Besluit m.e.r. (D 11.2) is de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen genoemd. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer is een projectmer noodzakelijk.

Met dit project worden een kantine en paardenstal mogelijk gemaakt in het buitengebied van Marum. Er is geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject en de oppervlakte van het voornemen blijft onder de drempelwaarden. Een projectmer is daarom niet noodzakelijk.

Vormvrije mer-beoordeling

Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Dit wordt een vormvrije mer-beoordeling genoemd.

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de volgende paragrafen zijn opgenomen.

5. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een plan.

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt onder meer aangetoond door het op een goede manier doorlopen van de procedure. Daarom wordt in het kader van de in paragraaf 1.3 genoemde procedure een ieder in de gelegenheid gesteld om tegen het besluit tot verlenen van de omgevingsvergunning een zienswijze in te dienen. In een later stadium staat beroep open. De reden is dat voor dit project de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure (voor afwijking van het bestemmingsplan) wordt doorlopen.

5. 2. Economische uitvoerbaarheid

Financiële haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing vormt het toetsingskader voor de realisatie van een woning met een showroom en een kantoor. De initiatiefnemer heeft aannemelijk gemaakt over voldoende financiële middelen te beschikken om deze ontwikkeling te realiseren. Hierdoor is het plan financieel haalbaar.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, woningbouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

De beoogde ontwikkeling die in dit bestemmingsplan centraal staat is als 'bouwplan' als bedoeld in de grondexploitatieregeling aangemerkt. Voor dit plan is een anterieure overeenkomst opgesteld, waarmee de kosten anderszins zijn verzekerd. Hierin zijn ook afspraken gemaakt ten aanzien van planschade.

6. CONCLUSIE

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de ontwikkeling van een woning wordt gerealiseerd.

Het project past binnen de beleidskaders van het rijk, de provincie en de gemeente. Verder leveren de omgevingsaspecten en/of sectorale wet- en regelgeving geen belemmeringen op voor realisatie van de ontwikkeling in het projectgebied. Met dien verstande dat een klein deel van de bodem verontreinigd is. Wanneer hier graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient er te worden gesaneerd. Andersom is er ook nauwelijks sprake van impact van de ontwikkeling op de omgeving.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 1



datum 28-11-2017
dossiercode 20171128-34-16521

STANDAARD WATERPARAGRAAF

(KORTE PROCEDURE)

Plan: De Wilp - Commissieweg 1

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving: De Wilp - Commissieweg 1, in tegenstelling tot eerdere invulling wordt de rijhal niet meer binnen dit plan gerealiseerd. Het gaat alleen nog om de aanleg van een kantine (ter plaatse van bestaande netkas) en een paardenstal (25x10).

Oppervlakte plangebied: 14106 m²

Toename verharding in plangebied: 250 m²

Kaartlagen geraakt: Ja

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Stephan Latuputty

Organisatie: Rho Adviseurs

Postadres: Druifstreek 72c

PC/plaats: 8911LH Leeuwarden

Telefoon: 0582564084

Fax:

E-mail: stephan.latuputty@rho.nl

Gemeente Marum

Contactpersoon: Dhr. G. (Geert) Postma

Telefoon: 0594-641333

E-mail: g.postma@marum.nl

Waterbeleid

Sinds 1 november 2003 is het verplicht plannen in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te toetsen op water. Het doel van deze watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. De waterhuishouding bestaat uit de overheidszorg die zich richt op het op en in de bodem vrij aanwezige water, met het oog op de daarbij behorende belangen. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding. Naast veiligheid en wateroverlast (waterkwantiteit) worden ook de gevolgen van het plan voor de waterkwaliteit en verdroging onderzocht. De belangrijkste beleidsdocumenten op het gebied van de waterhuishouding zijn de Vierde Nota Waterhuishouding, Anders omgaan met water: Waterbeleid 21e eeuw, de Europese Kaderrichtlijn Water, Beleidslijn ruimte voor de rivier en de nota Ruimte. In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op: vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (trits: kwantiteit) en het schoon houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit) ligt bij alle betrokkenen en het waterschap.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De

provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016- 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013. De ruimtelijke zonering van de provincie heeft het waterschap vertaald naar een eigen zonering met water als belangrijkste element. Het waterschap benadrukt in haar functiezonering de volgende aspecten: de hoogte van de waterpeilen en het gewenste grondwaterregime (GGOR), een optimale wateraanvoer en -afvoer (waterkwantiteit), de waterkwaliteit voor verschillende functies en de inpassing van water in het landschap.

Geraakte kaarten in plangebied:

Ondiepe storende lagen

Hier komen ondiepe storende lagen voor. Deze lagen, die vaak uit klei of leem bestaan, zorgen ervoor dat hemelwater moeilijk in de grond kan infiltreren. Hierdoor kan er wateroverlast ontstaan bij hevige neerslag. Deze locaties zijn zonder aanvullende maatregelen ongeschikt voor bijvoorbeeld woningbouw.

WATERADVIES Waterschap Noorderzijlvest

De wijziging van de bestemming en/of de omvang van onderdelen in het plan hebben invloed op de waterhuishouding en/of raken de belangen van het waterbeheer en/of die van de initiatiefnemer.

Gelijkblijvend/afname verhard oppervlak

Indien het verhard oppervlak in een ruimtelijk plan toeneemt met meer dan 750m² is het vereist om de mogelijkheden voor afkoppelen van regenwater te onderzoeken en vast te leggen.

Riolering

Bij de aanleg van riolering in een nieuw plan wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden stelsel, daar waar het, gelet op de aard van de aangesloten verharde oppervlakken en de mogelijke verontreiniging daarvan, verantwoord is. De initiatiefnemer van een afkoppelproject dient aannemelijk te maken dat het omringende watersysteem over voldoende berging- en afvoercapaciteit beschikt. Dit wordt in samenspraak met waterschap Noorderzijlvest vastgelegd. Tevens worden mogelijkheden om water langer vast te houden, worden zoveel mogelijk benut.

Vervuiling verhard oppervlak

Het is alleen mogelijk om verhard oppervlak, aangemerkt als schoon, af te koppelen. Dit wordt in overleg met waterschap Noorderzijlvest bepaald. Maatregelen om vervuiling te voorkomen dan wel te verminderen kunnen noodzakelijk zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

Voorbeelden beperken gebruik uitlopende materialen

- Uitlopende materialen voorzien van een coating
- Toepassen van olie-/ vetafscheiders bij wegen en parkeerplaatsen
- In sommige gevallen mag hemelwater van vervuild verhard oppervlak via een voorzuivering, zoals een bodempassage (groenstrook), helofytenfilter of afscheider worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of grondwater. Bij ernstiger vervuild oppervlak dient een verbeterd gescheiden rioolsysteem te worden toegepast.

Nieuw stedelijk gebied

In nieuwe stedelijke gebieden dient het watersysteem zodanig aangelegd te worden dat wateroverlast voorkomen wordt. Door de toename van het verharde oppervlak zal neerslagwater sneller tot afvoer komen. Dit veroorzaakt pieken in de waterafvoer. Om het afwentelen van problemen te voorkomen dient de afvoer in de nieuwe situatie de huidige maatgevende afvoer niet te

overschrijden. Veelal kan wateroverlast voorkomen worden door voldoende bergingscapaciteit in het oppervlaktewatersysteem te creëren, eventueel in combinatie met infiltratie in de bodem als het gebied hier de mogelijkheid voor heeft.

Bestaand stedelijk gebied

In bestaand stedelijk gebied is ruimte moeilijk te vinden. Bij herinrichting zal het als streefdoel worden ingebracht door het waterschap in het planvormingsproces. Ruimte voor oppervlaktewater in stedelijk gebied is vaak duur. Inzetten op meervoudig ruimtegebruik is daarom een mogelijkheid om te overwegen. Als dat niet voldoende ruimte oplevert zal buiten het stedelijk gebied ruimte moeten worden gezocht ter compensatie. Uitgangspunt is het behoud van het watersysteem en het bergend vermogen ervan in het stedelijk gebied. Binnen het bebouwde gebied mogen hiertoe geen watergangen worden gedempt, tenzij er met het waterschap afspraken zijn gemaakt over compensatie van de afvoer en berging. Met het dempen van sloten, aanleggen van dammen en lange duikers in plaats van een sloot moet kritisch worden omgegaan.

Goed omgaan met het relatief schone hemelwater biedt veel kansen. Zo kunnen we veel problemen in het stedelijk watersysteem oplossen of voorkomen. Grondwateronttrekking voor drinkwater worden minder als men in stedelijk gebied meer gebruik maakt van hemelwater. Bijvoorbeeld voor sproeien van tuinen of spoelen van toiletten vanuit een grijs watercircuit.

Grondwater

In nieuw bebouwd gebied wordt een minimale drooglegging voor woningen geadviseerd van 1,30 meter. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met een minimale ontwateringsdiepte van 0,70 meter. Bij kruipruimteloos bouwen kan een kleinere drooglegging toegepast worden. In een ruimtelijk plan kan een variërende drooglegging gerealiseerd worden in overleg met waterschap Noorderzijlvest. Bij gebieden die met enige regelmaat mogen inunderen kan een kleinere drooglegging toegepast worden (groenstroken, ecologische zones). Op deze manier kan op creatieve wijze invulling gegeven worden aan de vereiste waterberging (zie onderstaande tabel minimale droogleggingseisen). Als dit toegepast wordt dient dit in de waterparagraaf vastgelegd te worden.

Droogleggingseisen:

- Woningen met kruipruimte
1,30 meter
- Woningen zonder kruipruimte
1,00 meter
- Gebiedsontsluitingswegen
0,80 meter
- Erftoegangswegen
0,80 meter
- Groenstroken / ecologische zones
0,50 meter

Invloed op de waterhuishouding

Het aanwezige oppervlaktewater dient niet alleen voldoende ruimte te hebben voor het afstromende hemelwater, maar ook aan de inrichting dient aandacht te worden besteed. Voor een gezond watersysteem is de inrichting en het beheer van het bestaande of nieuw te realiseren oppervlaktewater belangrijk. Bij oppervlaktewatersystemen in stedelijk gebied wordt daarom gestreefd naar zo groot mogelijke eenheden.

BETROKKENHEID waterschap Noorderzijlvest

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap verder te betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid en wat het uiteindelijk ontwerp/inrichting van het plangebied zal zijn. Bij eventuele aanpassingen in het ontwerp en/of in de zienswijzen in relatie tot waterhuishoudkundige inrichting, adviseren wij de Digitale Watertoets nogmaals uit te voeren. In ieder geval wil het waterschap betrokken blijven en geïnformeerd worden bij de verdere planvorming van dit project. Graag het waterschap nader informeren over de verdere planuitwerking en eventueel een overleg plannen met de aangegeven contactpersoon van het waterschap.

De uitkomst van deze Watertoets is een jaar geldig.

Mocht u aanvullende informatie hebben met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie enz.), raden wij u deze per e-mail op te sturen naar info@noorderzijlvest.nl onder vermelding van de unieke code, te vinden aan het begin van deze notitie. Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie.

Bij eventuele vragen kunt u eveneens contact opnemen met het waterschap Noorderzijlvest, de heer E.W. Rittersma, tel. 050-304 8911.

De WaterToets 2017

BIJLAGE 2

Verkendend bodemonderzoek Commissieweg 1 te De Wilp

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

Rho adviseurs
15 september 2017
de heer J. Veldkamp
de heer R. Vedder
51165017
definitief

Protocol
2001
2002

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoekenlocatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevensenhuidigbodemgebruik	2
2.3	Historischegegevensenbodeminformatie	2
2.4	Conclusievooronderzoekenhypothese	2
3	Uitvoeringvanhetbodemonderzoek	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Uitgevoerdewerkzaamhedenenenalyses	3
3.3	Bodemopbouwenzintuiglijkewaarnemingen	4
3.4	Veldmetingengrondwater	4
3.5	Monsternemingenanalysesgrondengrondwater	4
4	Resultaten	6
4.1	Toetswijzeenterminologie	6
4.2	Getoetsteanalyseresultaten	6
4.2.1	Verontreinigingssituatieboring08	7
5	Samenvatting,conclusieenaanbeveling	9

BIJLAGEN

Bijlage1	Situatietekening
Bijlage2	Overzichtstekening
Bijlage3	Kadastralegegevens
Bijlage4	Boorprofielen
Bijlage5	Analysecertificaten
Bijlage6	Toetsingsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Commissieweg 1 in Dordrecht.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de gronden het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Kwaliteitscertificering

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een ondercertificaat van de geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water) bodemonderzoek' en staat tevens geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

Het veldwerk is uitgevoerd door een gekwalificeerd medewerkster van ons bureau. MUG Ingenieursbureau is in het bezit van een Kwalibo-erkenning en is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water) bodemonderzoek', met de bijbehorende protocollen.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijk organisatie uitgevoerd.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de andere resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoekenlocatiegegevens

2.1 Algemeen

Omeenjuistehypotheseenbijbehorendeonderzoeksstrategievastte kunnen stellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725 'standaard vooronderzoek'.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatie website (<http://www.bodemloket.nl>);
- het Kadaster;
- historisch kaartmateriaal;
- de opdrachtgever;
- de gebruiker/eigenaar van de locatie.

In afwijking op NEN 5725:2009 is de hydrologie (tot 10m -mv) niet opgenomen in het onderhavige onderzoek, omdat ditgeziende doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft een deel van een perceel aan Commissieweg 1 te De Wilp. Het onderzoek heeft zich beperkt tot de nieuw winterrijs, stal en kantine. Ter plaatse van de toekomstige kantine staat momenteel een netkas. Het overige onderzoeksterrein is onbebouwd. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Marum, sectie c met de nummers 9429, 9351, 93 52, 9353 en 9354 (gedeeltelijk). De X- en Y-coördinaten van het globale middelpunt van de locatie zijn: X=214.357 en Y=571.472. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 2360m². Het perceel ligt buiten de bebouwde kom, naast de kruising Commissieweg/Lindsterlaan. Het perceel bevindt zich in agrarisch gebied.

Bijlage 1 geeft de globale topografische situering van de onderzoekslocatie weer en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Nabestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat op de onderzoekslocaties sinds langere tijd bebouwing aanwezig is geweest (vanaf begin 1900). Uit informatie van de landelijke bodeminformatie website (www.bodemloket.nl) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging veroorzaken kunnen hebben. Uit locatiebezoek blijkt dat er een kas aanwezig is op een deel van de onderzoekslocatie. Op de voorzijde van het perceel, ter plaatse van het woonhuis en de opstallen, heeft in het verleden mogelijk een opslag van alifatische koolwaterstoffen plaatsgevonden. Op dit deel van het perceel is ook een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Wiertsema & Partners, 1998 -05-11, VN -17705). Uit informatie van het Bodemloket blijkt dat hiernavolgend onderzoek moet plaatsvinden.

2.4 Conclusie vooronderzoekenhypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de terreininspectie wordt het grootste deel van de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Uitzondering hierop is het gedeelte ter plaatse van de kas. Dit gedeelte is verdacht ten aanzien van het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een 'Onverdachte, niet-lijnvormige locatie (ONV -NL)', volgens NEN 5740. In aanvulling hierop is de grond ter plaatse van de kas aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Om een volledig beeld van de onderzoekslocatie te verkrijgen, zijn de boringen zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Op 6 juli 2017 zijn de boorwerkzaamheden verricht door een voor protocol 2001 gekwalificeerd e medewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer J. Di kema. De grondwatermonsterneming is op 13 juli 2017 uitgevoerd door een voor protocol 2002 gekwalificeerd e medewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer O. Roelfzema. Op 10 augustus zijn aanvullend werkzaamheden verricht. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door een voor protocol 2001 gekwalificeerd e medewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer J. Veldkamp.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Hierbij is eveneens gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategie.

Aanvullend

Naar aanleiding van de resultaten van het bodemonderzoek ter plaatse van boring 08 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, die gebaseerd is op NTA 5755. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd om een aangetroffen verontreiniging met zink af te perken.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Locatie	Boringen	Boringen met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Toekomstige kantine	4 tot 0,5m -mv 1 tot 2,0m -mv	1 tot 2,7m -mv	2x NEN -pakket grond + OCB's	1x NEN -pakket grondwater + OCB's & PCB's
Toekomstige stal + rijhal	8 tot 0,5m -mv 2 tot 2,0m -mv	2 tot 2,5 m -mv #	4x NEN -pakket grond	1x NEN -pakket grondwater
* Rond boring 08	7 tot circa 1,5m -mv		6x zink	
<i>NEN-pakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i> <i>NEN-pakket grondwater: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen</i> <i># Er is een extra peilbuis geplaatst. Omdat in het veld erin de grond geen afwijkingen geconstateerd zijn, is het grondwater van deze extra peilbuis niet geanalyseerd</i> <i>* Aanvullend onderzoek (aanvullend afperkend onderzoek)</i>				

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijk waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboord materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens zijn het maaiveld en de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Op basis van de boorbeschrijvingen wordt het volgende gemiddelde bodemprofiel samengevat:

- 0,0-0,5 m -mv: zand, matig humeus;
- 0,5-2,7 m -mv: zand, uiterst fijn.

Op het maaiveld en in het opgeboord materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is ter plaatse van boring 08 (50 - 70 cm -mv) een matige bijmenging met kolengruis aangetroffen (5 - 15%). In boring 08a (60-80 cm -mv) is een matige bijmenging met kolengruis en verbrandingsresten aangetroffen en in boring 08e (60-100 cm -mv) een zwakke bijmenging met kolengruis. Verder zijn in de bodem zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijk waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

3.4 Veldmeting grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldmeting grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	1,05	6,5	970	4,9
08	1,50 - 2,50	1,05	6,1	1210	3,7

De gemeten waarden in het veld zijn niet noemenswaardig af van de waarden die in de natuur worden gemeten.

3.5 Monsternemingen analyses grondgrondwater

De opgeborende grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Op basis van de grondsoorten en zintuiglijk waarnemingen zijn monsters geselecteerd ter analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De mengmonsters van de grond zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond, die ter plaatse van de kas is aangevuld met OCB's. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven op het analysecertificaat van de grond (bijlage 5) en in tabel 3.3. Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, die ter plaatse van de kas is aangevuld met OCB's en PCB's.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS 3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium Omegamte Amsterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel3.3(M eng)monsterschema

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
boring8:50 -70 stal	0,50 - 0,70	08(0,50 - 0,70)	AS3000:Standaard bodeminclusief lutumenhumus
mmbgkantine	0,05 - 0,55	01(0,05 - 0,50) 02(0,05 - 0,30) 03(0,05 - 0,50) 04(0,05 - 0,30) 11(0,05 - 0,55) 12(0,05 - 0,55)	AS3000:Standaard bodeminclusief lutumenhumusenOCB (22verbindingen)
mmbgrijhal	0,00 - 0,50	13(0,20 - 0,50) 14(0,00 - 0,50) 15(0,00 - 0,50) 17(0,00 - 0,50)	AS3000:Standaard bodeminclusief lutumenhumus
mmbgstal	0,00 - 0,50	05(0,00 - 0,50) 06(0,00 - 0,20) 08(0,00 - 0,20) 09(0,00 - 0,50) 10(0,00 - 0,50)	AS3000:Standaard bodeminclusief lutumenhumus
mmogkantine	0,60 - 1,50	01(0,70 - 1,00) 01(1,00 - 1,50) 04(0,60 - 1,00) 04(1,00 - 1,50)	AS3000:Standaard bodeminclusief lutumenhumusenOCB (22verbindingen)
08a-1	0,80 - 1,30	08a(0,80 - 1,30)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)
08b-1	0,50 - 0,70	08b(0,50 - 0,70)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)
08c-1	0,40 - 0,80	08c(0,40 - 0,80)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)
08d-2	0,50 - 0,70	08d(0,50 - 0,70)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)
08e-3	0,60 - 1,00	08e(0,60 - 1,00)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)
08f-1	0,50 - 0,80	08f(0,50 - 0,80)	AS3000:Structuur pakket,AS3000:Zink(exclusiefontsluiting)

4 Resultaten

4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing naar achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem vormens, dieren en planten te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem vormens, dieren en planten te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft vormens, dieren en planten sterk zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond - of sediment verontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendeheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actueel risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buitende huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen andere resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodemtoets - en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaard bodemopbasis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.2 Getoetste analyse resultaten

De volgende tabellen (4.1 gronden 4.2 grondwater) geven een overzicht van de overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en/of interventiewaarden, die zijn opgenomen in de circulaire van de Wet Bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing naar de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven.

In bijlage 5 zijn de analyse certificaten opgenomen en in bijlage 6 de toets- en analyse resultaten met de bijbehorende toetsingswaarden.

Tabel 4.1 Getoetste analyse resultaten grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	>AW(+index)	>I(+index)	Indicatie vetoetsing BBK
boring 8:50 -70 stal	0,50 - 0,70	Kobalt[Co](0,01) Nikkel[Ni](0,05) Kwik[Hg](0,01) Lood[Pb](0,34) PAK10VROM(0,51)	Zink[Zn](1,29)	Niettoepasbaar
08a-1	0,80 - 1,30	Zink[Zn](0,29)		Klasse industrie
08b-1	0,50 - 0,70	-		Altijd oepasbaar
08c-1	0,40 - 0,80	-		Altijd oepasbaar
08d-2	0,50 - 0,70	-		Altijd oepasbaar
08e-3	0,60 - 1,00	Zink[Zn](0,89)		Klasse industrie
08f-1	0,50 - 0,80	-		Altijd oepasbaar
mmbgkantine	0,05 - 0,55	-	-	Altijd oepasbaar
mmbgrijhal	0,00 - 0,50	-	-	Altijd oepasbaar
mmbg stal	0,00 - 0,50	-	-	Altijd oepasbaar
mmogkantine	0,60 - 1,50	-	-	Altijd oepasbaar
mmogrijhal	0,50 - 1,00	-	-	Altijd oepasbaar
mmog stal	0,70 - 1,50	-	-	Altijd oepasbaar

>AW: >Achtergrondwaarde
>I: >Interventiewaarde
Index: (GSSD - AW)/(I - AW)

Uittabel 4.1 blijft dat in het onderzochte kolengruis uithoudende grondmonster ter plaatse van boring 08 (50-70 cm-mv) lichtverhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik, lood en PAK zijn gemeten en eveneens een sterke verhoging aan zink. In de afperkende boringen 08a (80 -130 cm-mv) en 08e (60-100 cm-mv) zijn lichtverhoogde gehalten aan zink gemeten. In de overige geanalyseerde mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Op basis van de analyse resultaten is de grond ter plaatse van boring 08 (50-70 cm-mv) indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar', de grond ter plaatse van de boringen 08a (80-130 cm-mv) en 08e (60-100 cm-mv) beoordeeld als 'klasse industrie' en de overige grond beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

Tabel 4.2 Getoetste analyse resultaten grondwatermonster

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	>S(+index)	>I(+index)
01	1,70 - 2,70	Barium[Ba](0,16)	-
08	1,50 - 2,50	Nikkel[Ni](0,05) Zink[Zn](0,22) Barium[Ba](0,33)	-

>S: >Streefwaarde
>I: >Interventiewaarde
Index: (GSSD - S)/(I - S)

Uittabel 4.2 blijft dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 een lichtverhoogde concentratie aan barium is gemeten. In peilbuis 08 zijn lichtverhoogde concentraties aan nikkel, zink en barium (boven de streefwaarden) gemeten.

4.2.1 Verontreinigingssituatie boring 08

Ter plaatse van boring 08 is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen (interventiewaarde) in een bodemlaag die een matig bijmenging aan kolengruis bevat (0,5 - 0,7 m-mv). Tijdens aanvullend onderzoek zijn boringen geplaatst in een raster van 5 x 5 m rondom boring 08 voor de horizontale afperking (08bt/m08c). In verband met zintuiglijk waarneemingen ter plaatse van boring 08e zijn nog twee extra boringen geplaatst (08fen08g). Tevens is direct naast boring 08e een diepere boring geplaatst voor de verticale afperking van de verontreiniging. Ter plaatse van de afperkende boringen zijn geen sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen, zowel horizontaal als verticaal. De sterke verontreiniging met zink is afgeperkt. Op basis van de huidige resultaten kan worden aangenomen dat minder dan 25 m³ grond (bodenvolume) sterk verontreinigd is met zink.

Ter plaatse van boring 08e is een zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen (0,6 - 1,0 m -mv). In deze laag is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Een extra afperkende boring (08f) toont aan dat de zinkverontreiniging en de bodemvreemde bijmengingen zich beperken tot de boringen 08e en 08f. Tijdens het aanvullende onderzoek is geblekend dat in de lengterichting (oost-west) een geroerde bodemlaag aanwezig is op een diepte van circa 0,5 - 1,0 m -mv. Deze laag bevat plaatselijk bijmengingen met kolengruis en verbrandingsresten (boring 08, 08a en 08e). Op oude luchtfoto's zijn geen noemenswaardige watergangen te zien. Gezien de geringe omvang en diepte is hier vermoedelijk sprake van een demping van een klein sloot of een greppel.

5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

In opdracht van Rhoadviseurs heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Co mmissieweg 1 te De Wilp.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de gronden het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Op het maaiveld en in het opgeboord materiaal zijn geen asbestverdacht materialen aangetroffen. Wel is ter plaatse van boring 08 (50 - 70 cm - mv) een matig bijmenging met kolengruis aangetroffen (5 - 15%), en in boring 08e (60 - 100 cm - mv) een zwakke bijmenging met kolengruis. Verder zijn in de bodem zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

Grond

In het onderzochte kolengruis houdende grondmonsters ter plaatse van boring 08 (50 - 70 cm - mv) zijn lichtverhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik, lood en PAK gemeten en tevens een sterke verhoging aan zink. In de afperkende boringen 08a (0,8 - 1,3 m - mv) en 08e (0,6 - 1,0 m - mv) zijn respectievelijk een licht tot een matig verhoging met zink aangetroffen. In de overige geanalyseerde monsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. In peilbuis 08 zijn lichtverhoogde concentraties aan nikkel, zink en barium gemeten (boven de streefwaarden).

Conclusie en aanbeveling

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt op basis van de gemeten verhoogde gehalten in de grond ter plaatse van boring 08, 08a en 08e verworpen.

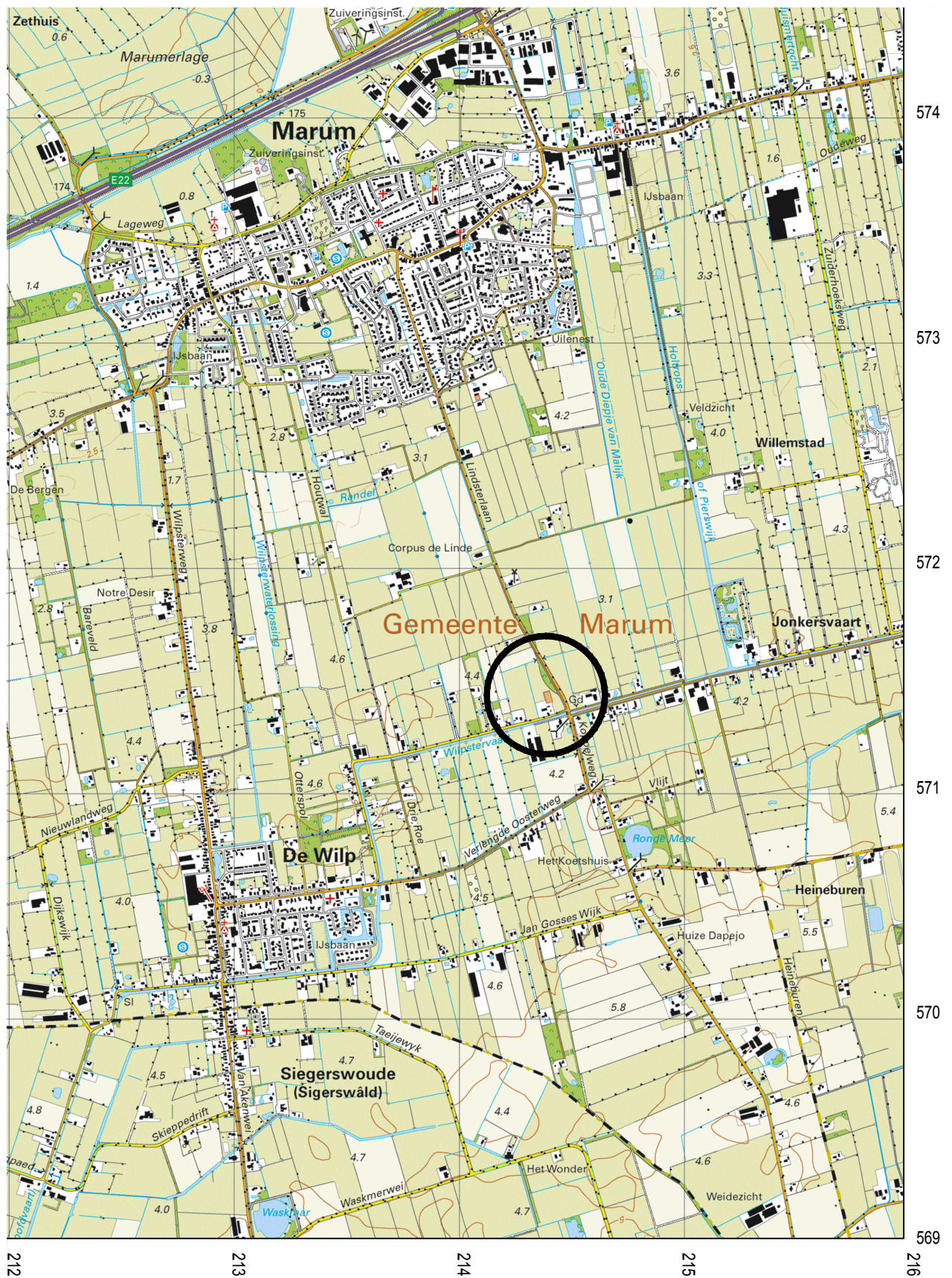
Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat ter plaatse van boring 08 een sterke verontreiniging met zink aanwezig is. Deze verontreiniging is aanwezig in een geringe laag die kolengruis bevat (0,5 - 0,7 m - mv). Op basis van de huidige resultaten kan worden aangenomen dat minder dan 25 m³ grond (bodemvolume) sterk verontreinigd is met zink. Formeel gezien is er voor een dergelijke kleine verontreiniging geen saneringsplicht. Wanneer er ter plaatse van de verontreiniging wordt gegraven, dient een veiligheidsmaatregel te worden getroffen en dient er, in overleg met het bevoegd gezag, een plan van aanpak te worden opgesteld.

Op milieuhygiënische gronden beschouwen wij de bodem op het overige deel van de onderzoekslocatie geschikt voor de functie 'wonen met tuin'. Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

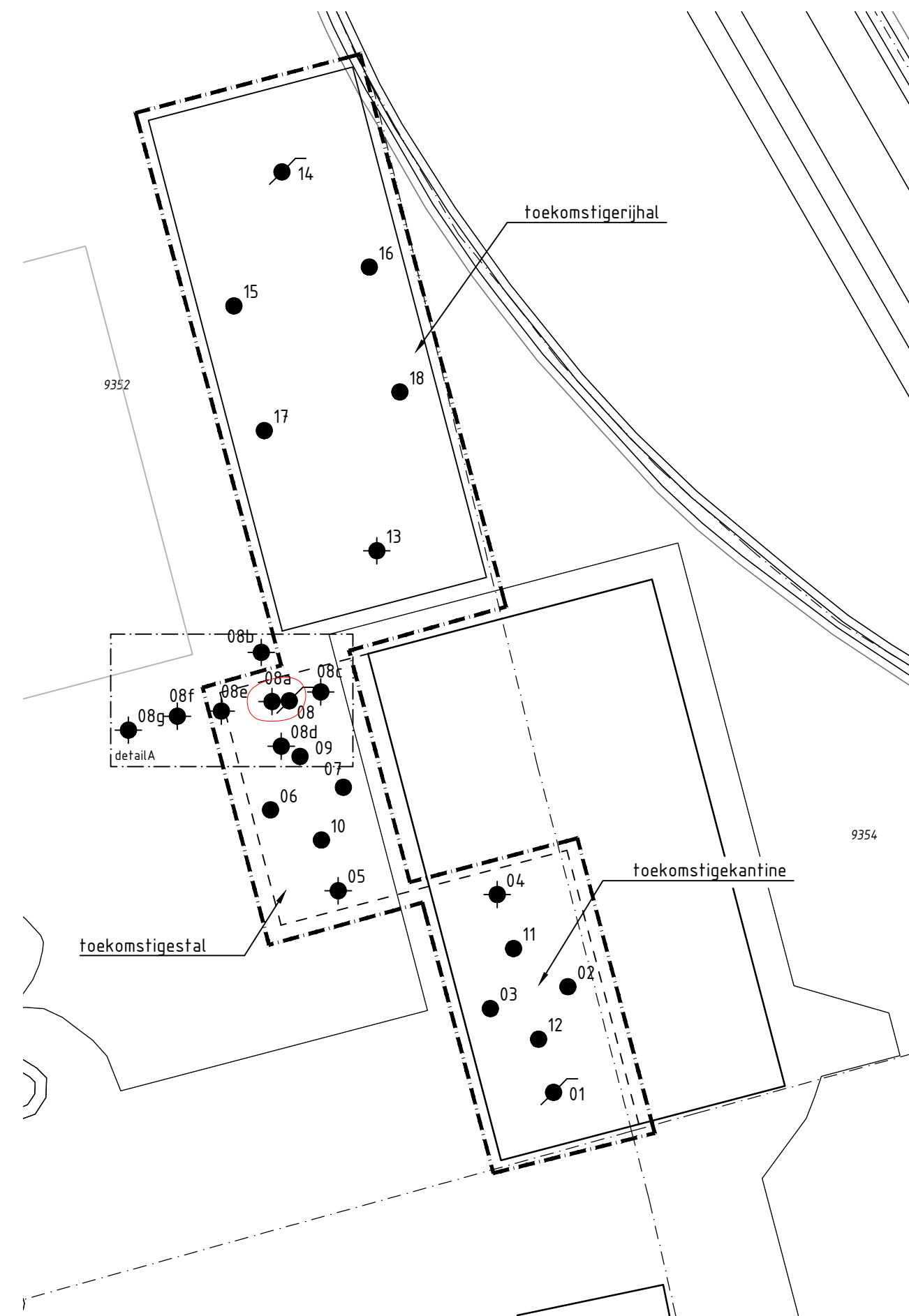
Indien grond van af de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het voor onderzoekende onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

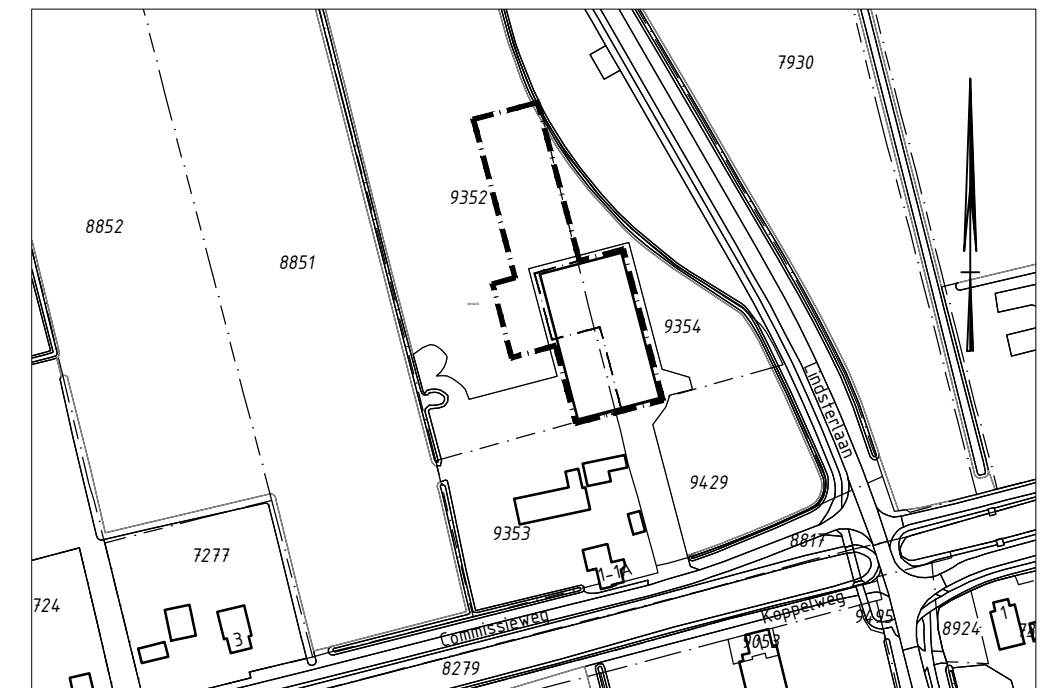
Bijlage1 Situatietekening



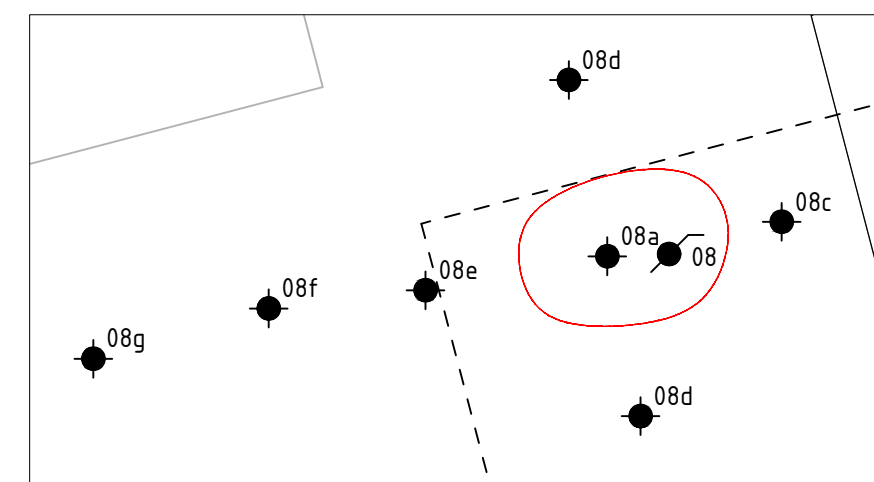
Bijlage2 Overzichtstekening



Situatie
schaal:1:500



Overzicht
schaal:1:2500



DetailA
schaal:1:200

LEGENDA

- bestaandebebauwing
- toekomstigebebauwing
- huisnummer
- kadastralegrens
- kadastralenummer
- boringtot0,5m-mvmetnr.
- boringtot2,0m-mvmetnr.
- peilbuis1filter
- interventiewaardecontourzink 50-70
- onderzoeksgrens

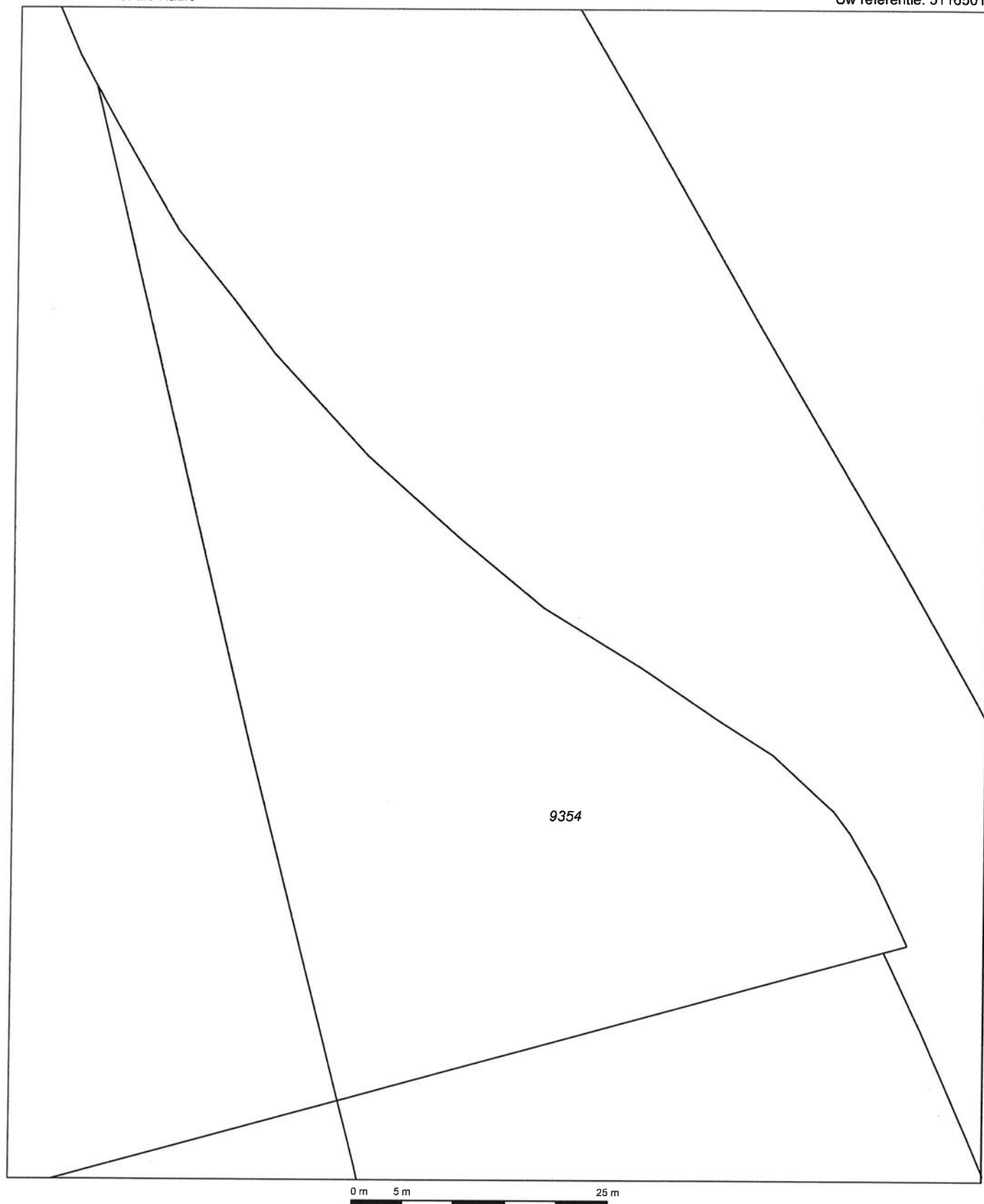


Zernikelaan8
9351VALEEK
Postbus136
9350ACLEEK
0594552420
info@mug.nl
www.mug.nl

0	AHu	JVe	Eersteuitgave	13-09-2017
Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 51165017
Commisieweg1				Bijlage: 2
DeWilp				Schaal: zietek.
Opdrachtgever:				Formaat: A3
RhoAdviseurs				DEFINITIEF
Onderdeel:				
Overzichtvandeonderzoekslocatie				

PRAKTISCHE DENKERS

Bijlage3 Kadastralegegevens



0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

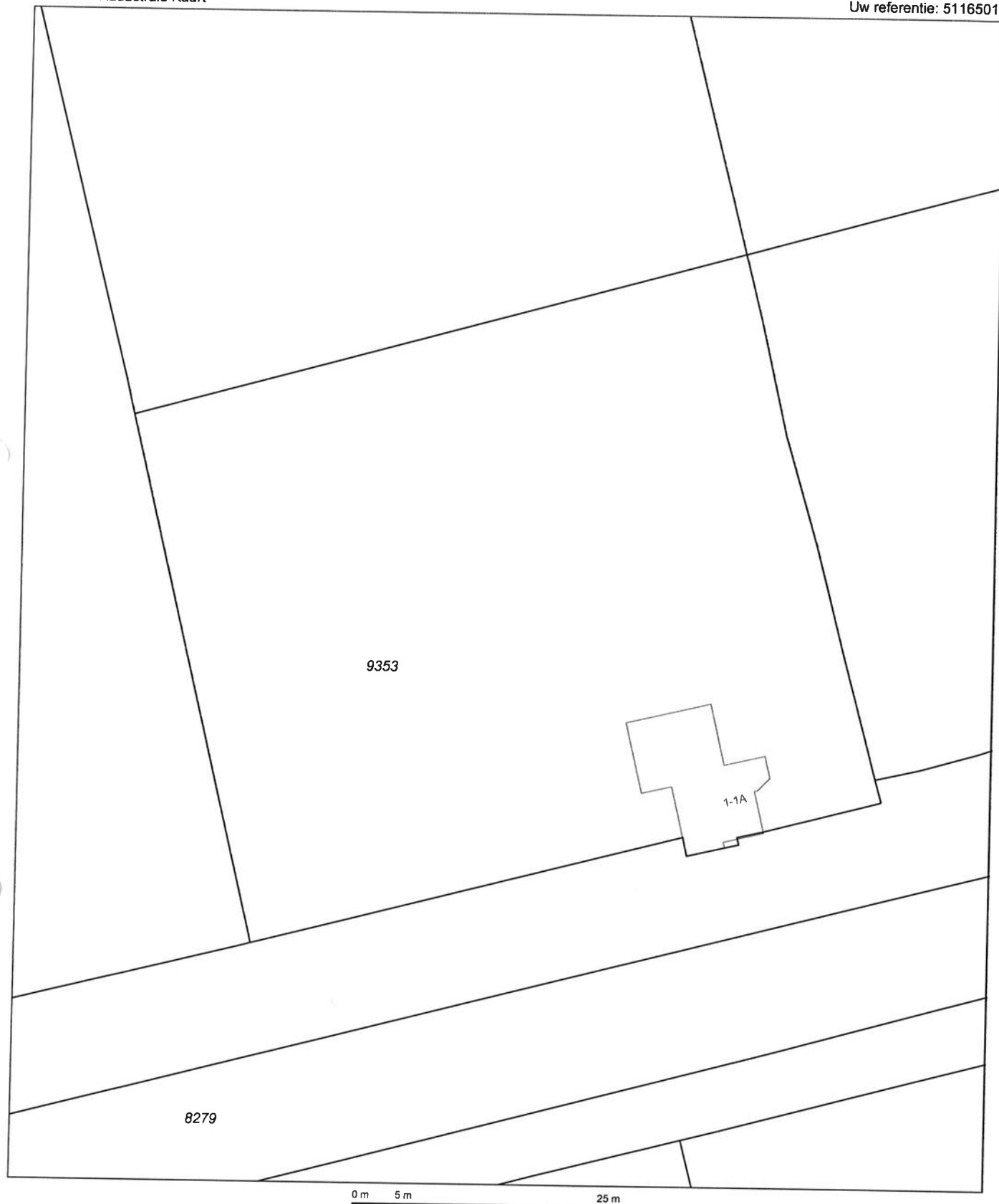
Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 juni 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelMARUM
C
9354Aan 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.

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 juni 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

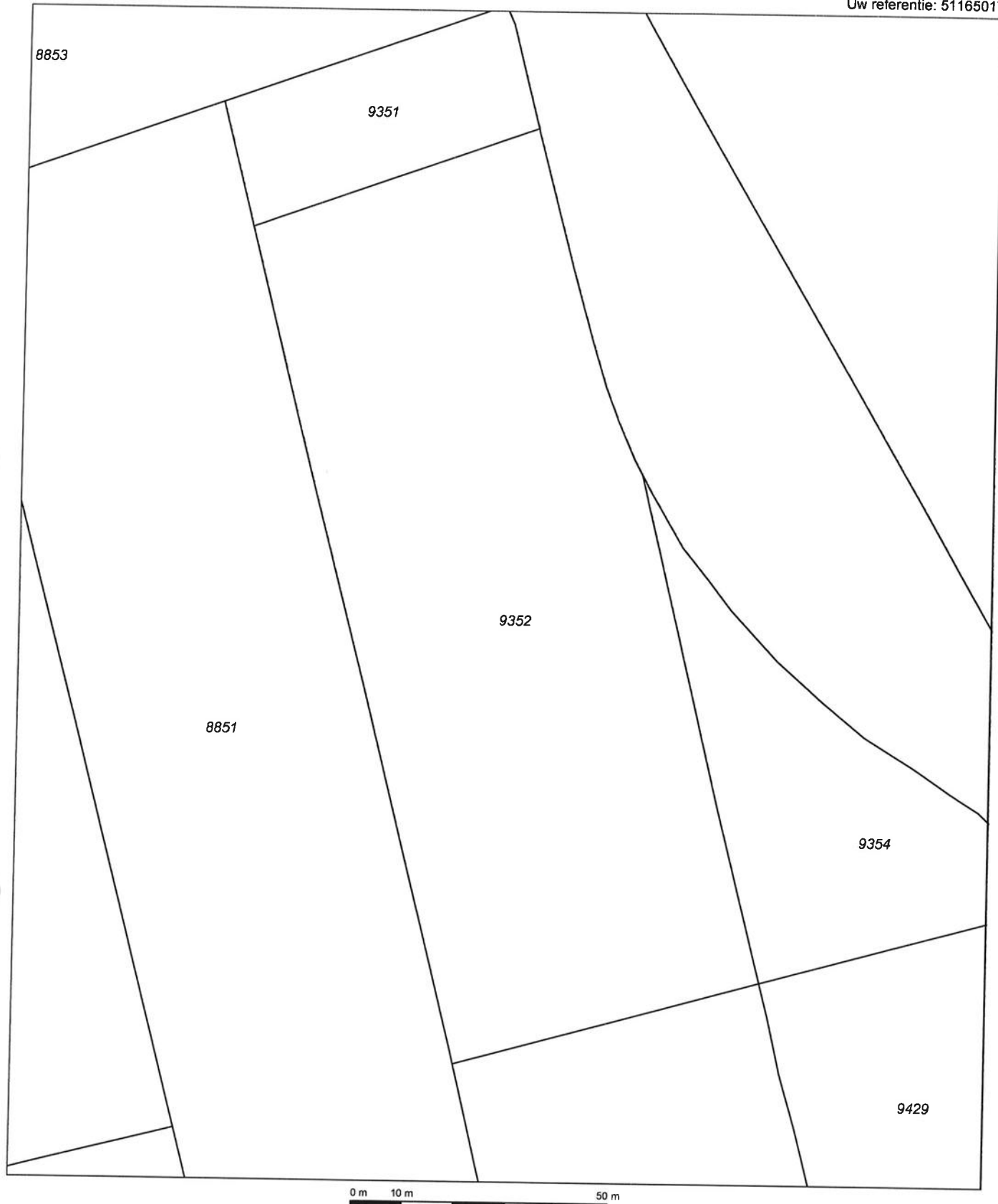
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MARUM
C
9353



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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 juni 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

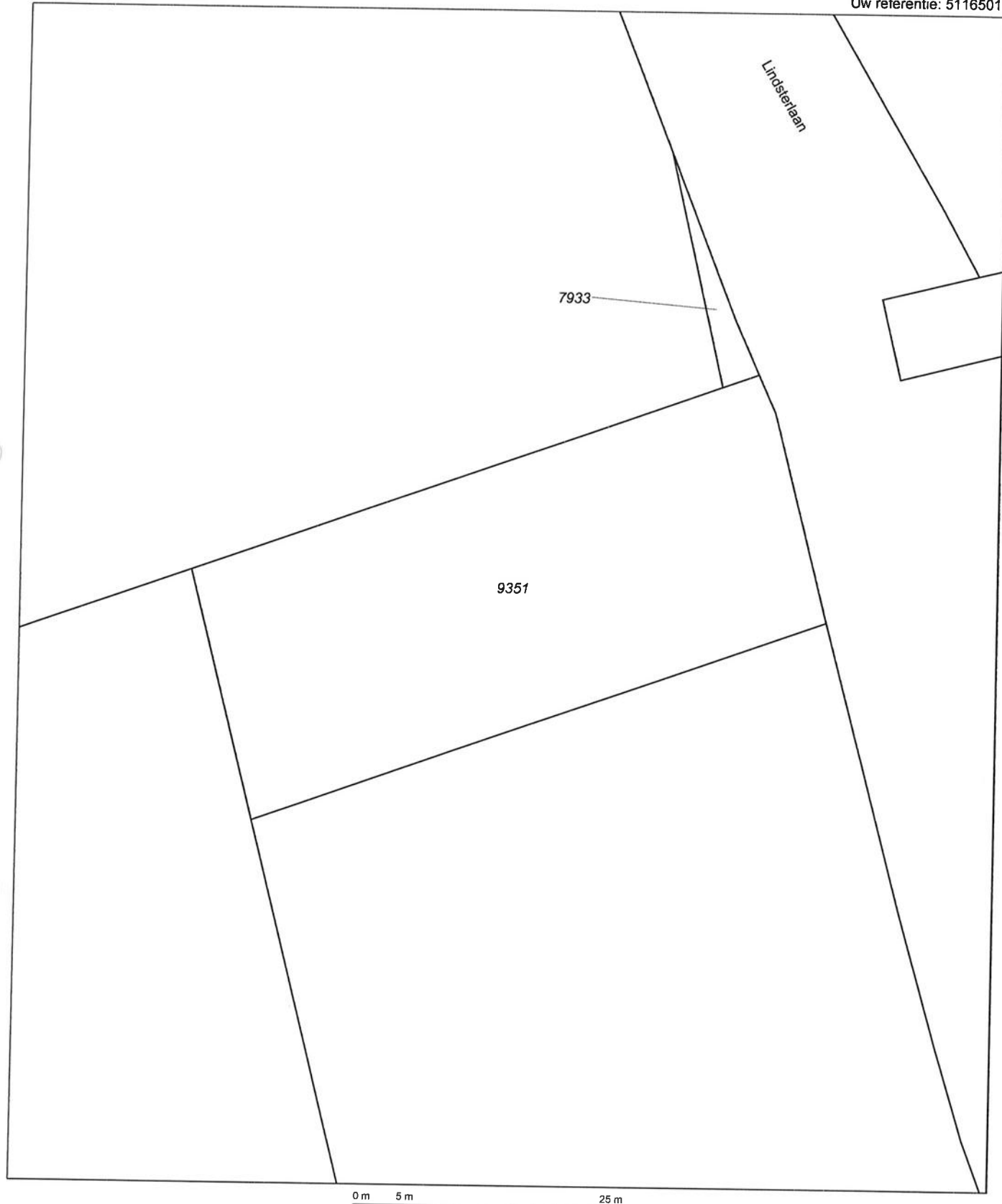
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MARUM
C
9352



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 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MARUM
C
9351



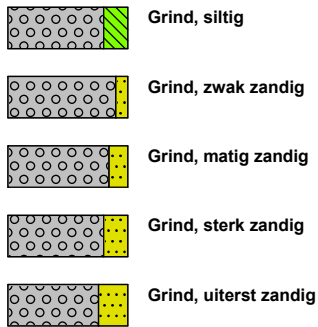
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 juni 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

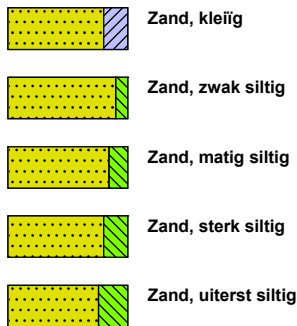
Bijlage4 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



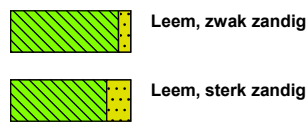
veen



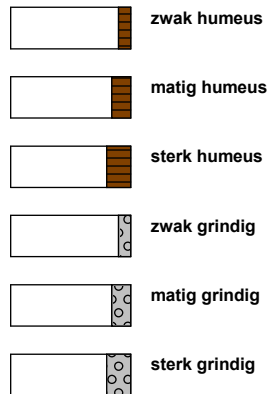
klei



leem



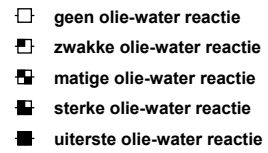
overige toevoegingen



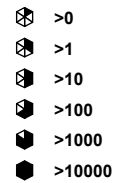
geur



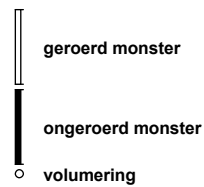
olie



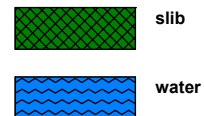
p.i.d.-waarde



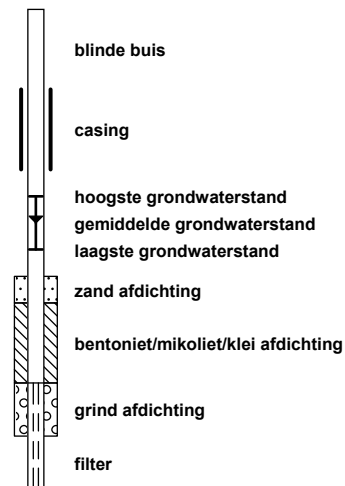
monsters



overig



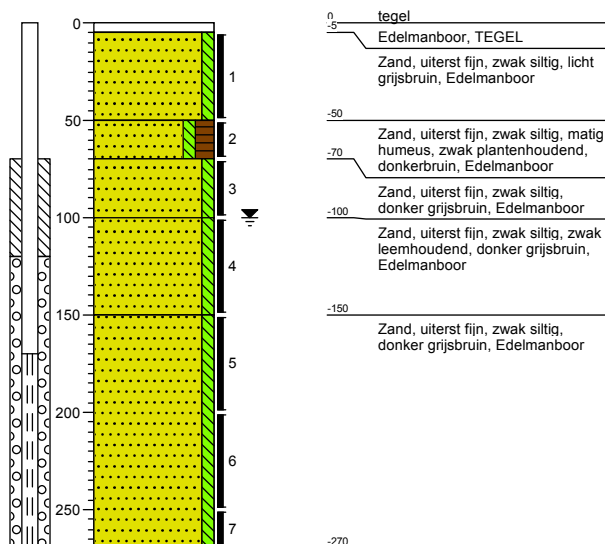
peilbuis



Bijlage: Boorprofielen

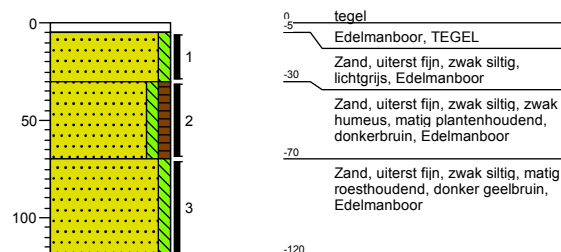
Boring: 01

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



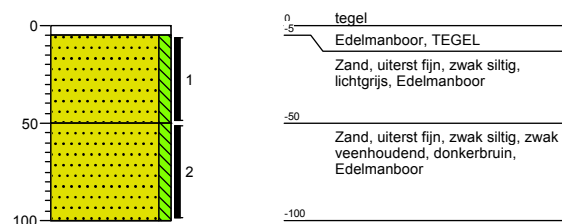
Boring: 02

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



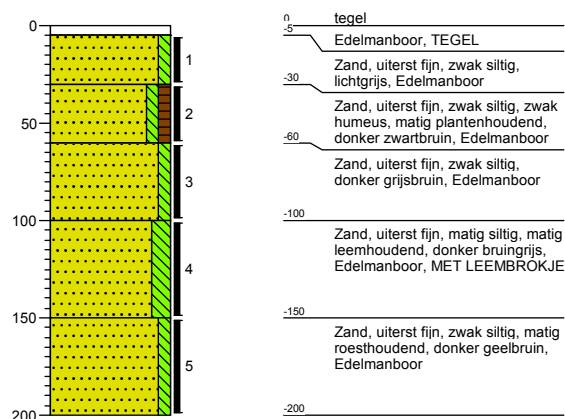
Boring: 03

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Boring: 04

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema

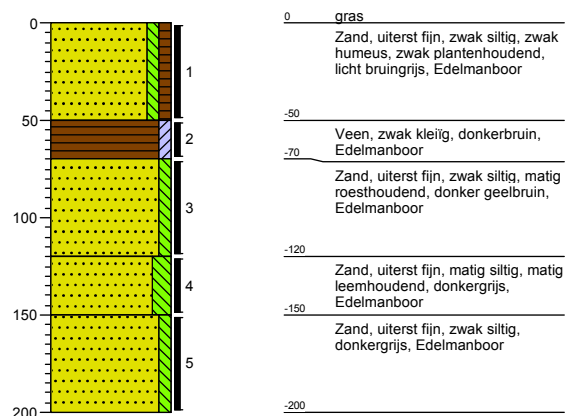


Projectnaam: COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Projectcode: 51165017

Bijlage: Boorprofielen

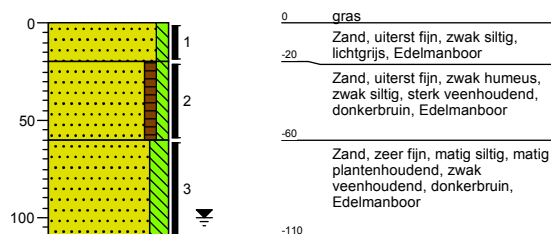
Boring: 05

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



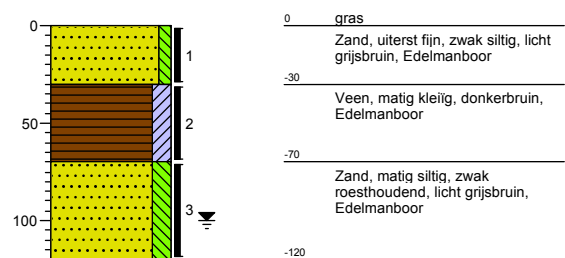
Boring: 06

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



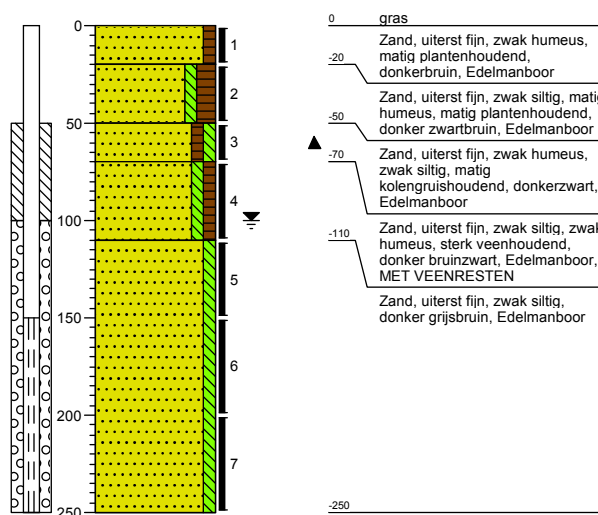
Boring: 07

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Boring: 08

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema

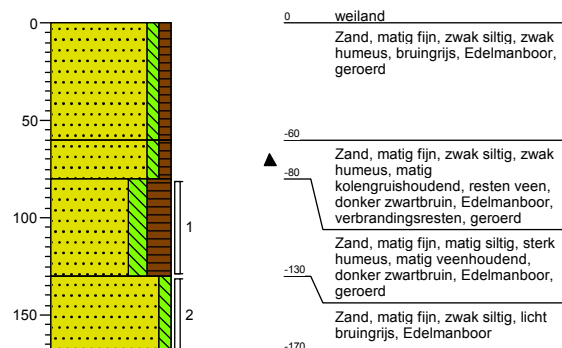


Projectnaam: COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Projectcode: 51165017

Bijlage: Boorprofielen

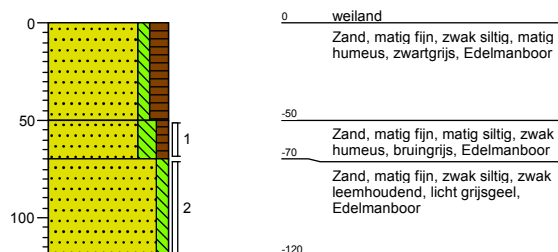
Boring: 08a

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



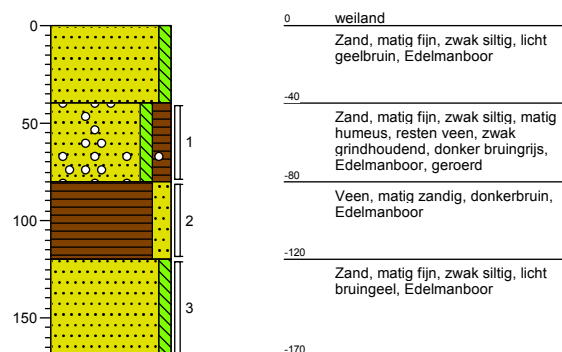
Boring: 08b

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



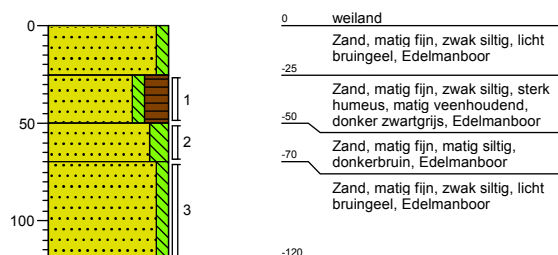
Boring: 08c

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



Boring: 08d

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp

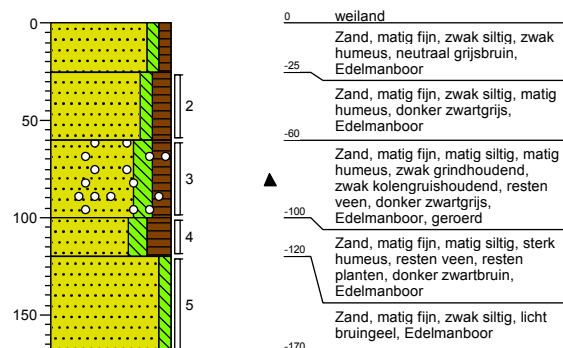


Projectnaam: COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Projectcode: 51165017

Bijlage: Boorprofielen

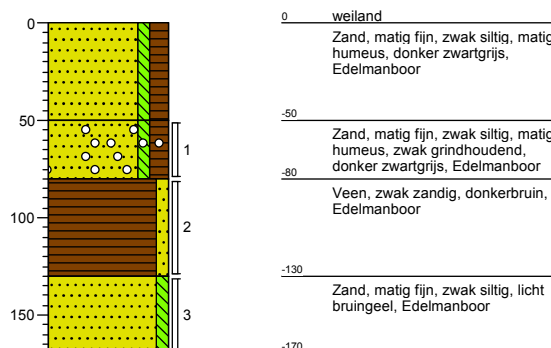
Boring: 08e

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



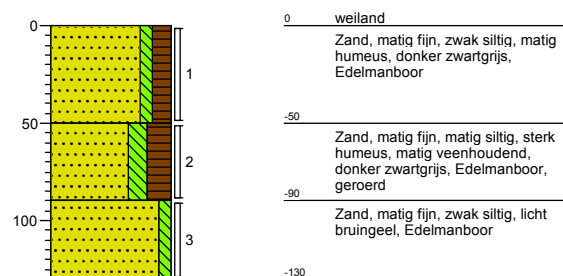
Boring: 08f

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



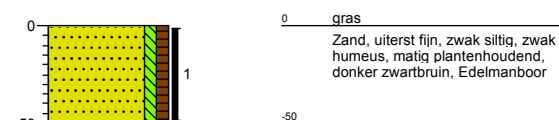
Boring: 08g

Datum: 10-08-2017
Boormeester: J. Veldkamp



Boring: 09

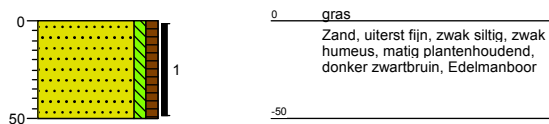
Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Bijlage: Boorprofielen

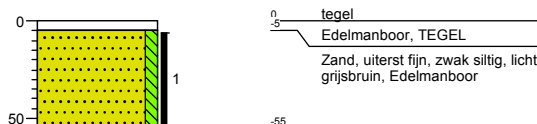
Boring: 10

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



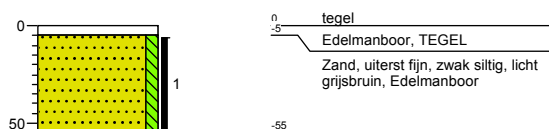
Boring: 11

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



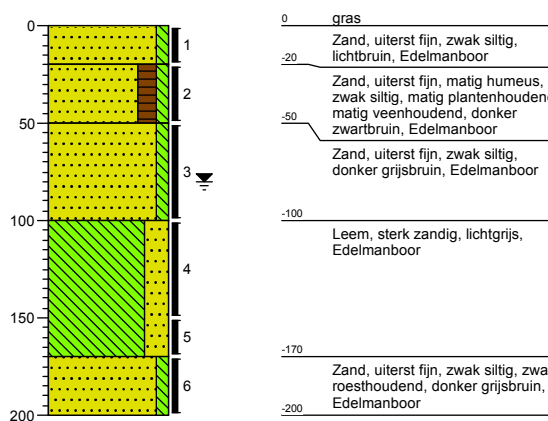
Boring: 12

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Boring: 13

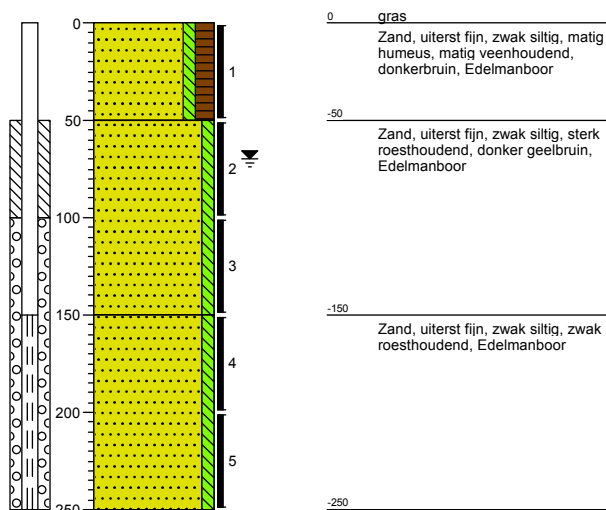
Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Bijlage: Boorprofielen

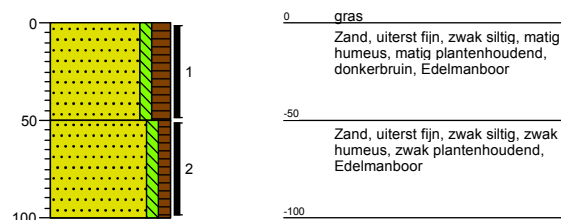
Boring: 14

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



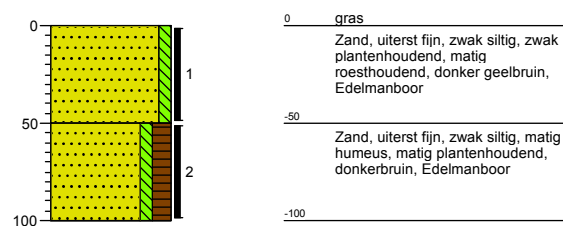
Boring: 15

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



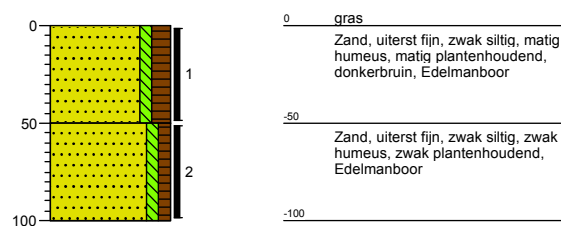
Boring: 16

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Boring: 17

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema

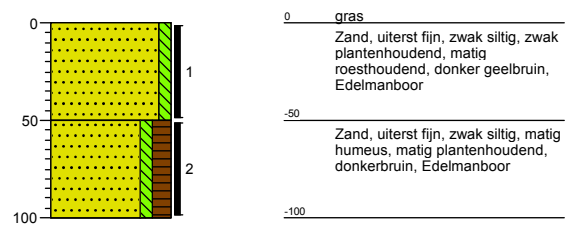


Projectnaam: COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Projectcode: 51165017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 06-07-2017
Boormeester: Jelle Dikkema



Projectnaam: COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Projectcode: 51165017

Bijlage5 Analysecertificaten

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer J. Veldkamp
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Ons kenmerk : Project 683863
Validatieref. : 683863_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WTII-VQWA-ENIV-XHQE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683863
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5460983 = mm bg kantine

5460984 = mm og kantine

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2017	06/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2017	07/07/2017
Startdatum :	07/07/2017	07/07/2017
Monstercode :	5460983	5460984
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,3	85,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WTII-VQWA-ENIV-XHQE

Ref.: 683863_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683863
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5460983 = mm bg kantine

5460984 = mm og kantine

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2017	06/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2017	07/07/2017
Startdatum :	07/07/2017	07/07/2017
Monstercode :	5460983	5460984
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WTII-VQWA-ENIV-XHQE

Ref.: 683863_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683863
Project omschrijving	: 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

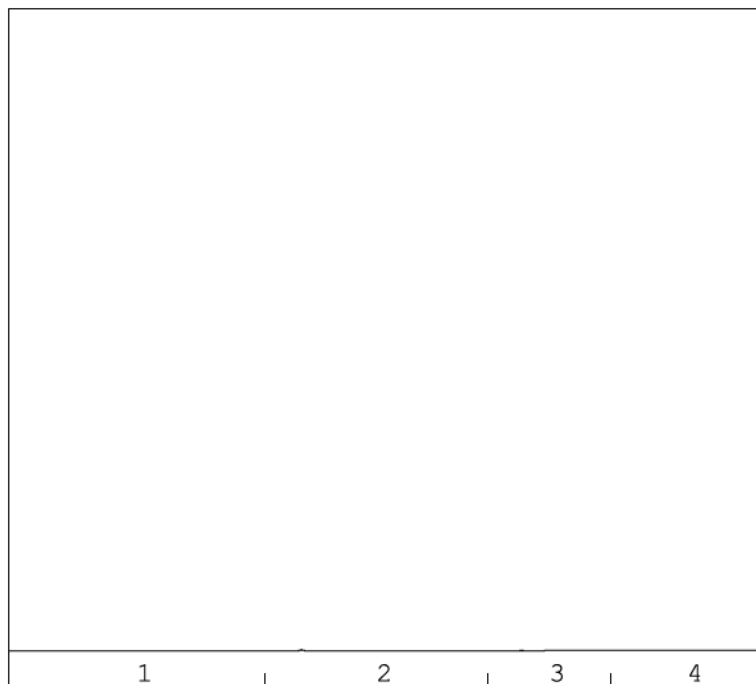
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460983
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm bg kantine
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

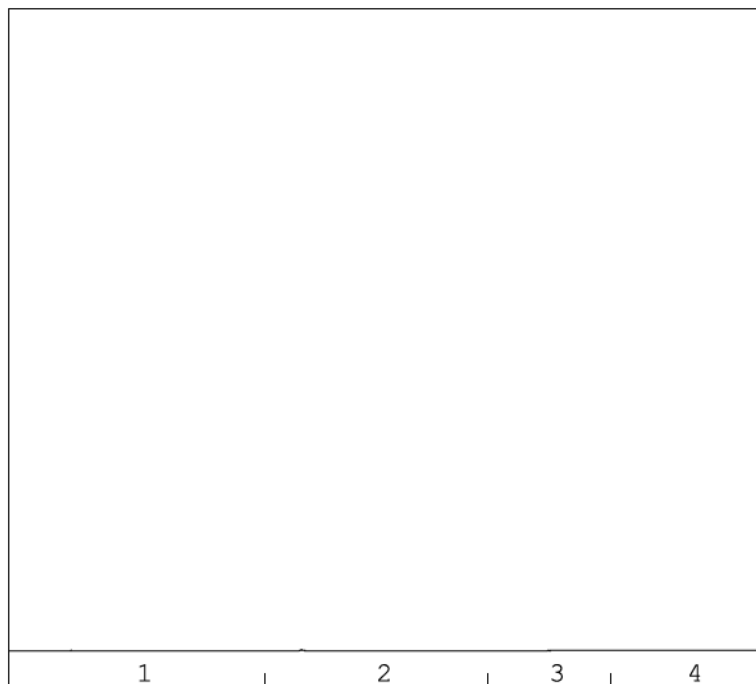
Opdrachtverificatiecode: WTII-VQWA-ENIV-XHQE

Ref.: 683863_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460984
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm og kantine
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: WTII-VQWA-ENIV-XHQE

Ref.: 683863_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683863
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
5460983 mm bg kantine	01	0.05-0.5	2443242AA
	02	0.05-0.3	2443044AA
	03	0.05-0.5	2443048AA
	04	0.05-0.3	2443240AA
	11	0.05-0.55	2444387AA
	12	0.05-0.55	2444388AA
5460984 mm og kantine	01	0.7-1	2443237AA
	04	0.6-1	2443236AA
	01	1-1.5	2443234AA
	04	1-1.5	2443226AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683863
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer J. Veldkamp
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Ons kenmerk : Project 683866
Validatieref. : 683866_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PVQX-GUKK-TMWH-MFSN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683866
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5460995 = boring 8: 50-70 stal

5460996 = mm bg stal

5460997 = mm og stal

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/07/2017	06/07/2017	06/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	07/07/2017	07/07/2017	07/07/2017
Startdatum	07/07/2017	07/07/2017	07/07/2017
Monstercode	5460995	5460996	5460997
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	59,5	83,3	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	19,4	4,1	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	420	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,60	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	30	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,49	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	180	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	540	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	57	< 35
-------------------------------------	----------	-----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	5,9	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	1,2	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	11	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4,3	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	5,1	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,0	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,8	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,0	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	40	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PVQX-GUKK-TMWH-MFSN

Ref.: 683866_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683866
Project omschrijving	: 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

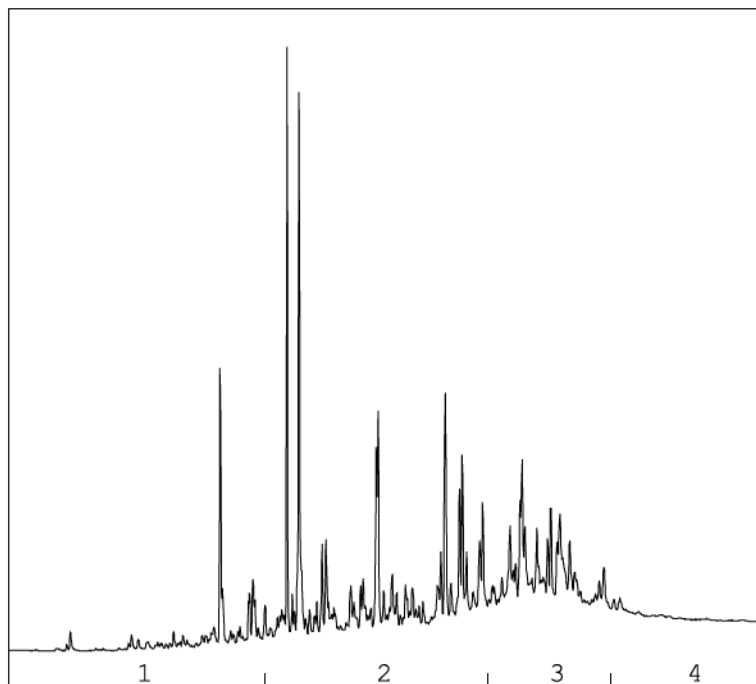
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460995
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : boring 8: 50-70 stal
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

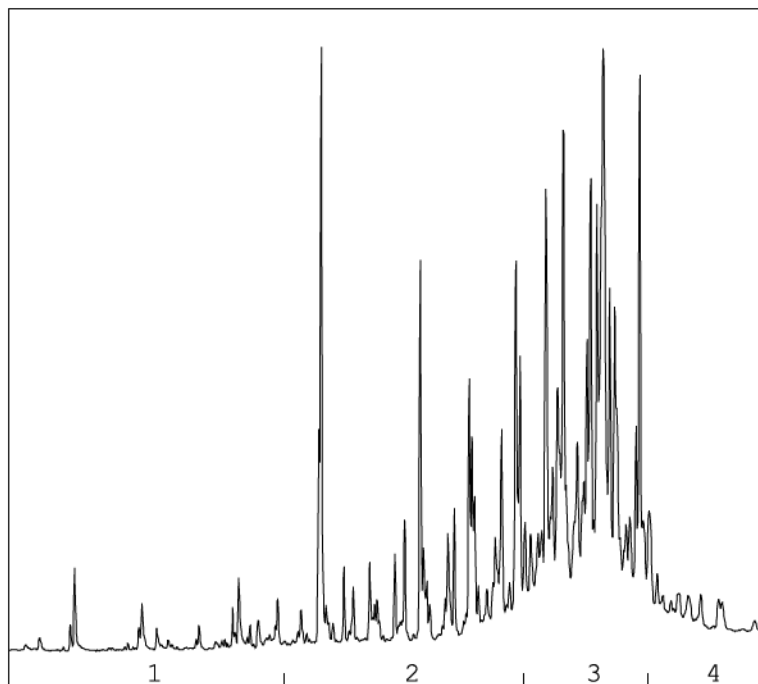
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460996
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm bg stal
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

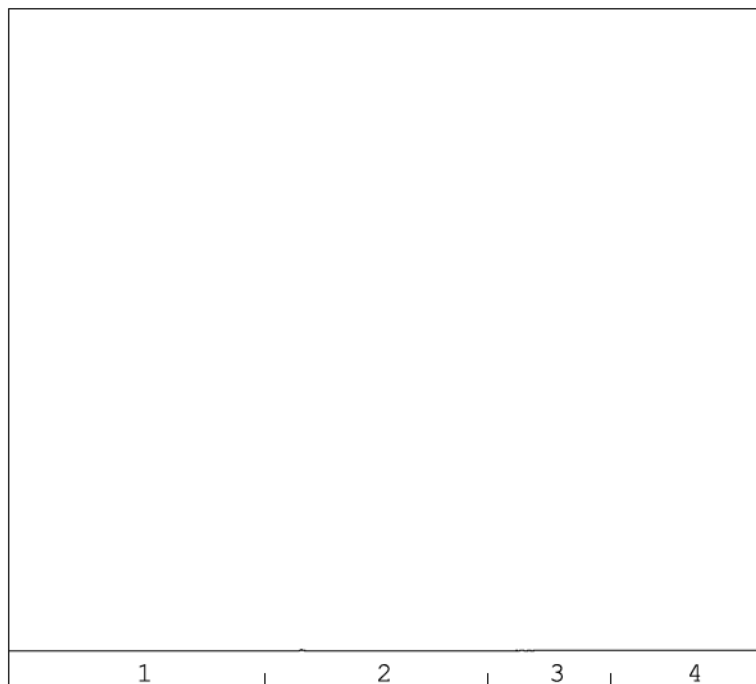
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460997
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm og stal
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683866
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5460995	boring 8: 50-70 stal	08	0.5-0.7	2444480AA
5460996	mm bg stal	05	0-0.5	2443231AA
		06	0-0.2	2443244AA
		08	0-0.2	2444482AA
		09	0-0.5	2444399AA
		10	0-0.5	2444397AA
5460997	mm og stal	05	0.7-1.2	2443227AA
		07	0.7-1.2	2443245AA
		08	1.1-1.5	2444476AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683866
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer J. Veldkamp
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Ons kenmerk : Project 683868
Validatieref. : 683868_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YEIM-JIIC-WPQZ-UYTO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683868
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5460999 = mm bg rijhal
 5461000 = mm og rijhal

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2017	06/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2017	07/07/2017
Startdatum :	07/07/2017	07/07/2017
Monstercode :	5460999	5461000
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,2	85,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,7	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	31	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	38	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YEIM-JIIC-WPQZ-UYTO

Ref.: 683868_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683868
Project omschrijving	: 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

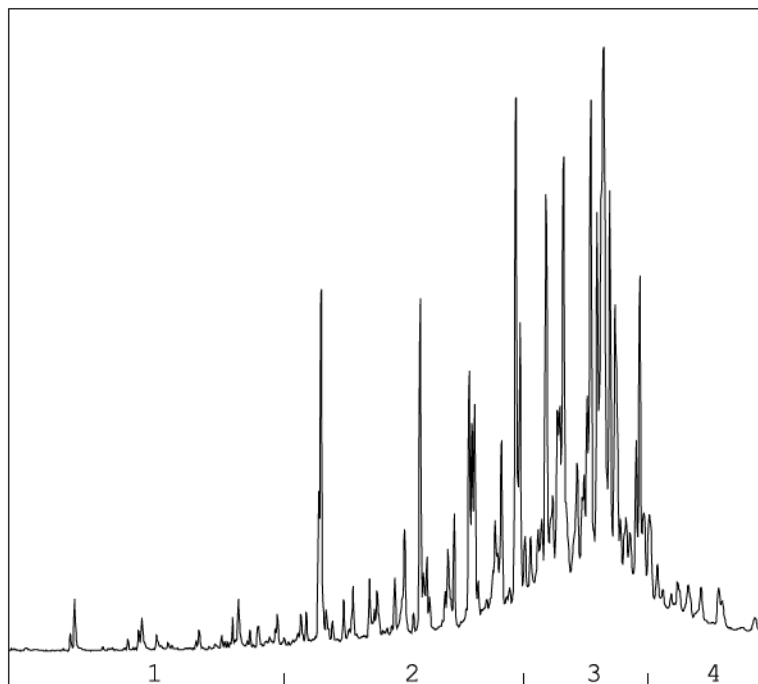
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5460999
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm bg rijhal
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

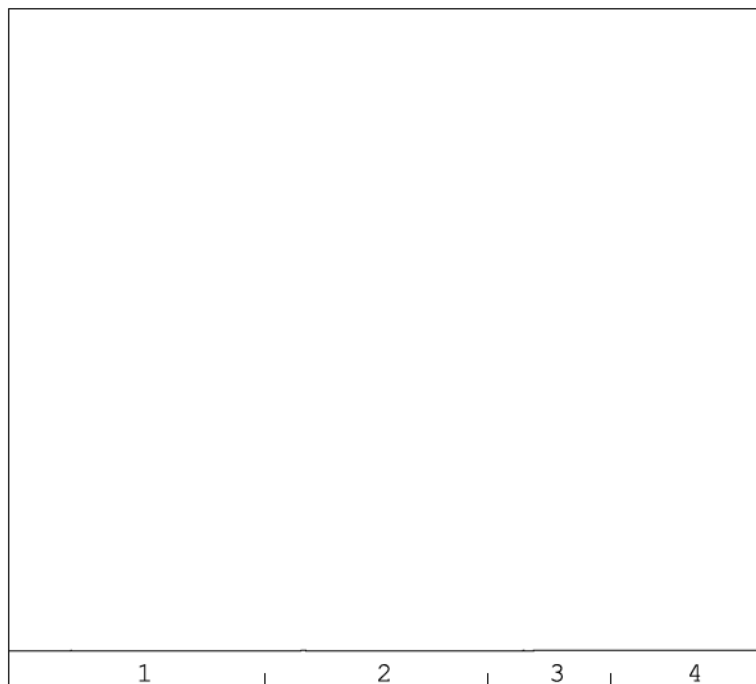
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5461000
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : mm og rijhal
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683868
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5460999	mm bg rijhal	14	0-0.5	2443248AA
		15	0-0.5	2443097AA
		17	0-0.5	2443088AA
		13	0.2-0.5	2443090AA
5461000	mm og rijhal	14	0.5-1	2443254AA
		13	0.5-1	2443095AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683868
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer J. Veldkamp
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Ons kenmerk : Project 685426
Validatieref. : 685426_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GTTK-GLHS-HQKJ-ORFJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685426
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5464579 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2017
 Startdatum : 13/07/2017
 Monstercode : 5464579
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	7,4
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	13
S zink (Zn)	µg/l	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GTTK-GLHS-HQKJ-ORFJ

Ref.: 685426_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685426
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5464579 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2017
 Startdatum : 13/07/2017
 Monstercode : 5464579
 Matrix : Grondwater

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	µg/l	< 0,006
S PCB -52	µg/l	< 0,006
S PCB -101	µg/l	< 0,006
S PCB -118	µg/l	< 0,006
S PCB -138	µg/l	< 0,006
S PCB -153	µg/l	< 0,006
S PCB -180	µg/l	< 0,006
S som PCBs (7)	µg/l	0,029

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GTTK-GLHS-HQKJ-ORFJ

Ref.: 685426_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685426
 Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5464580 = 08-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2017
 Startdatum : 13/07/2017
 Monstercode : 5464580
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	16
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,5
S nikkel (Ni)	µg/l	18
S zink (Zn)	µg/l	230

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GTTK-GLHS-HQKJ-ORFJ

Ref.: 685426_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 685426
Project omschrijving	: 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

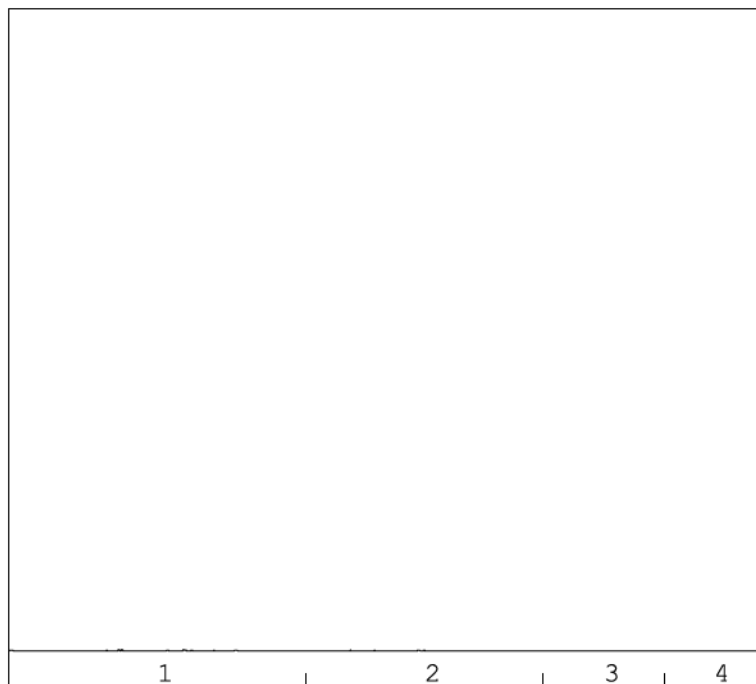
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5464579
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : 01-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

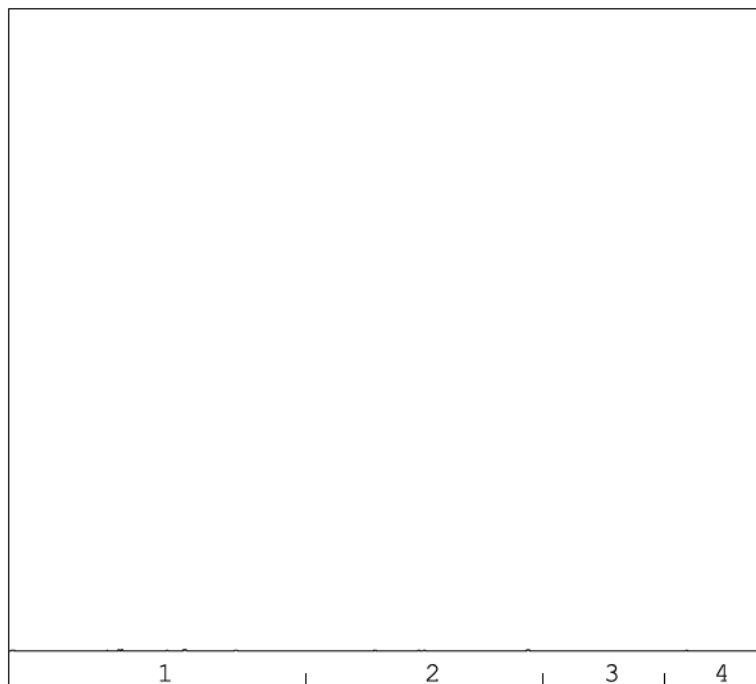
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5464580
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Uw referentie : 08-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685426
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5464579	01-1-1	01	1.7-2.7	0291044YA
		01	1.7-2.7	0198732MM
		01	1.7-2.7	0001376PA
		01	1.7-2.7	0196503HH
5464580	08-1-1	08	1.5-2.5	0291054YA
		08	1.5-2.5	0198722MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685426
Project omschrijving : 51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3120 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

Bijlage6 Toetsingsresultaten

Project	51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP						
Certificaten	683863						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 20 juli 2017 13:08		

Monsterreferentie	5460983						
Monsteromschrijving	mm bg kantine						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	88.3	88.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	5460984							
Monsteromschrijving	mm og kantine							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.3	85.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP						
Certificaten	683866						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 juli 2017 13:13			

Monsterreferentie	5460995						
Monsteromschrijving	boring 8: 50-70 stal						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	59.5	59.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	420	1600	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	39	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.49	0.62	4.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	180	210	4.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	540	890	1.2 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.082				
fenantreen	mg/kg ds	5.9	3.0				
anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.62				
fluoranteen	mg/kg ds	11	5.7				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.3	2.2				
chryseen	mg/kg ds	5.1	2.6				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	1.5				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	2.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	1.3				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1.5				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	40	21	14 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0025	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5460996							
Monsteromschrijving	mm bg stal							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.3	83.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	140	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5460997						
Monsteromschrijving		mm og stal						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.4	86.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP						
Certificaten	683868						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 juli 2017 13:18			

Monsterreferentie	5460999						
Monsteromschrijving	mm bg rijhal						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.2	81.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9	16	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	79	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	140	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5461000						
Monsteromschrijving		mm og rijhal						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.8	85.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP						
Certificaten	692625						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 5 september 2017 10:09			

Monsterreferentie	5481130						
Monsteromschrijving	08a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25				

Droogrest

droge stof	%	74.6	74.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	140	310	2.2 AW	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	--------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	5481131						
Monsteromschrijving	08b-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	82.2	82.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
-----------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	5481132						
Monsteromschrijving	08c-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				

Droogrest

droge stof	%	68.7	68.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	25	47	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	5481133						
Monsteromschrijving	08d-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	84.7	84.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
-----------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	5481134						
Monsteromschrijving	08e-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	71.1	71.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	340	660	1.5 T	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	5481135						
Monsteromschrijving	08f-1						

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.9	75.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	25	50	-	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	51165017-COMMISSIEWEG 1 DE WILP		
Certificaten	685426		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 20 juli 2017 13:27

Monsterreferentie	5464579						
Monsteromschrijving	01-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	140	2.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	13	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Polychloorbifenylen

PCB - 28	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 52	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 101	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 118	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 138	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 153	µg/l	< 0.006	-	-	-	-
PCB - 180	µg/l	< 0.006	-	-	-	-

Sommaties

som PCBs (7)	µg/l	0.029	-	0.01	0.01	0.01
--------------	------	-------	---	------	------	------

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
--------------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 5464579:

Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie		5464580						
Monsteromschrijving		08-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	240		4.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	16		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.5		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	230		3.5 S	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5464580:				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde