

Gemeente Putten

Wijzigingsplan Nijkerkerstraat –
Handelsweg 22-24
(ontwerp)



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Nijkerkerstraat - Handelsweg 22-24

Putten

wijzigingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0273.WPBGNijkerkHandels-ON01

projectnummer:
20150887.063

opdrachtleader:

planstatus

datum:
04-10-2019

30-10-2019

status:
concept
voorontwerp
ontwerp
vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Beschrijving van de situatie	5
1.3 Planologische juridisch kader	7
Hoofdstuk 2 Toetsing aan voorwaarden wijzigingsbevoegdheid	10
Hoofdstuk 3 Ruimtelijke situatie	11
3.1 Ruimtelijke inpassing	11
3.2 Erfinrichtingsplan	13
Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten	15
4.1 Milieuzonering	15
4.2 Archeologie	16
4.3 Cultuurhistorie	17
4.4 Bodem	18
4.5 Verkeer en parkeren	18
4.6 Water	19
4.7 Geluid	20
4.8 Luchtkwaliteit	21
4.9 Ecologie	22
4.10 Kabels en leidingen	27
4.11 Externe veiligheid	27
Hoofdstuk 5 Planologische juridische regeling	31
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid	32
6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	32
6.2 Economische uitvoerbaarheid	32
Bijlagen toelichting	33
Bijlage 1 Landschappelijke inpassing	34
Bijlage 2 Verkennend Bodemonderzoek	35
Bijlage 3 Nader Bodemonderzoek	36
Bijlage 4 Evaluatie sanering Nijkerkerstraat (naast nr. 22) te Putten	37
Bijlage 5 Watertoets	38
Regels	39
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	40
Artikel 1 Begrippen	40
Artikel 2 Wijze van meten	41
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	42
Artikel 3 Bedrijventerrein	42
Artikel 4 Wonen	43

Artikel 5	Waarde - Archeologie 3	44
Hoofdstuk 3	Algemene regels	45
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	45
Artikel 7	Algemene bouwregels	46
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	47
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	48
Artikel 10	Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden	49
Artikel 11	Overige regels	50
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	51
Artikel 12	Overgangsrecht	51
Artikel 13	Slotregel	52
Bijlagen regels		53
Bijlage 1	Landschappelijke inpassing	54

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voorliggend plan betreft een wijzigingsplan ex artikel 3.6 Wet ruimtelijke ordening van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22', zoals vastgesteld door de raad op 5 maart 2015.

Bij de gemeente Putten is door de initiatiefnemers een verzoek ingediend om de bestemming van het perceel Nijkerkerstraat naast nummer 22 en Handelsweg 22 en 24 te wijzigen om een woning te realiseren op het perceel Nijkerkerstraat alsmede de bedrijfswoningen aan de Handelsweg 22 en 24 weg te bestemmen. Met dit wijzigingsplan wordt medewerking verleend aan het verzoek van de initiatiefnemer.

1.2 Beschrijving van de situatie

Nijkerkerstraat naast 22

Het perceel Nijkerkerstraat is gelegen in het buitengebied van de gemeente Putten, aan de rand, net ten zuiden van de kern Putten. Het perceel is omgeven door woningen en enkele zelfstandige bedrijfslocaties. Het perceel behoorde oorspronkelijk tot een agrarisch bedrijf dat gevestigd was op het perceel. De voormalige bedrijfswoning is in het verleden al afgesplitst en het perceel met de agrarische schuren is opgedeeld in twee zelfstandige kavels. Hierdoor is ruimte ontstaan voor de realisatie van twee woningen. Het westelijke perceel heeft in het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' een bestemming 'Wonen' gekregen. Het oostelijke deel heeft de agrarische bestemming gehouden waarop een wijzigingsbevoegdheid is gelegd voor de bouw van een extra woning.

De voormalige agrarische bedrijfsgebouwen zijn al gesloopt. Er vinden geen agrarische activiteiten meer plaats op het perceel. In figuur 1 is de huidige situatie van de Nijkerkerstraat weergegeven.



Figuur 1: Huidige situatie Nijkerkerstraat (bron: Luchtfoto PDOK-viewer 2019)

Handelsweg 22 en 24

De percelen Handelsweg 22 en 24 zijn gelegen op het bedrijventerrein Keizerswoert. Dit bedrijventerrein ligt ten westen van de kern Putten. Het betreft een gemengd bedrijventerrein waar bedrijvigheid varieert van categorie 1 tot en met categorie 4.2. Tevens zijn op het bedrijventerrein enkele bestaande bedrijfswoningen aanwezig. Op Handelsweg 22 en 24 is dat het geval. Het is in het algemeen niet wenselijk dat bedrijfswoningen aanwezig zijn op een bedrijventerrein waar een categorie 4.1 en 4.2 bedrijven zijn toegestaan. In het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' is juridisch vastgelegd dat bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid, één nieuwe woning op het perceel Nijkerkerstraat te realiseren, de bedrijfswoningen op Handelsweg 22 en 24 worden gesaneerd. Deze bedrijfswoningen dienen te worden gesloopt of blijvend ongeschikt gemaakt te worden voor bewoning. In figuur 2 is de huidige situatie van Handelsweg 22 en 24 weergegeven.



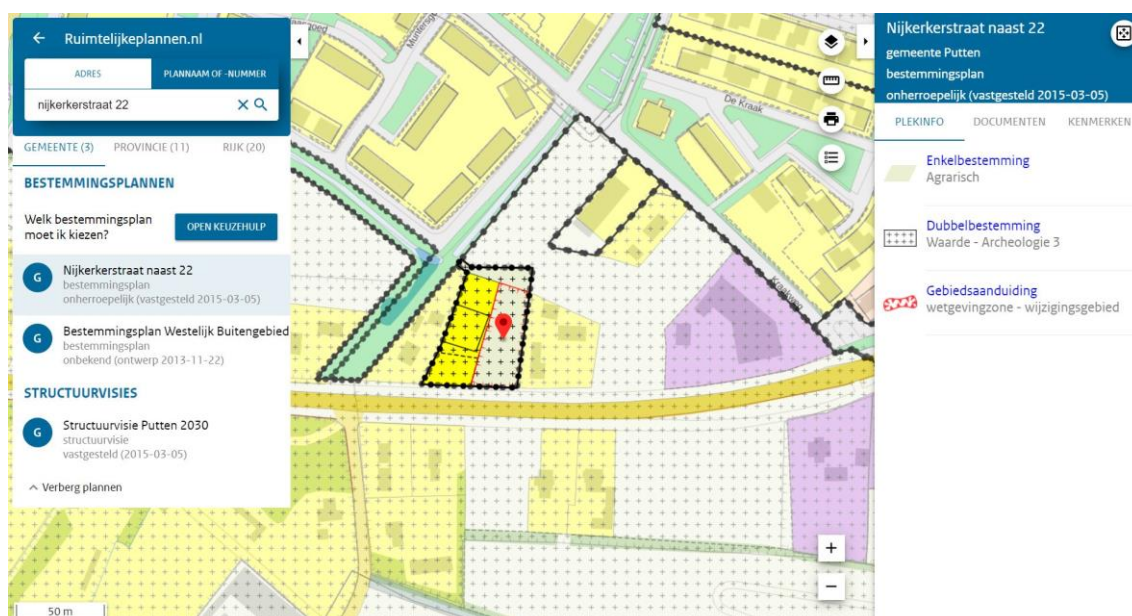
Figuur 2: Huidige situatie Handelsweg 22 en 24 (bron: Luchtfoto PDOK-viewer 2019)

1.3 Planologische juridisch kader

Nijkerkerstraat naast 22

Het perceel ligt in het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22'. In dit bestemmingsplan heeft het perceel een bestemming 'Agrarisch' gekregen. Hierop is de gebiedsaanduiding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied' van toepassing. Binnen dit gebied kan het College van Burgemeester en Wethouders medewerking verlenen om het bestemmingsplan te wijzigen voor de realisatie van één nieuwe woning. Hiervoor zijn enkele voorwaarden opgenomen.

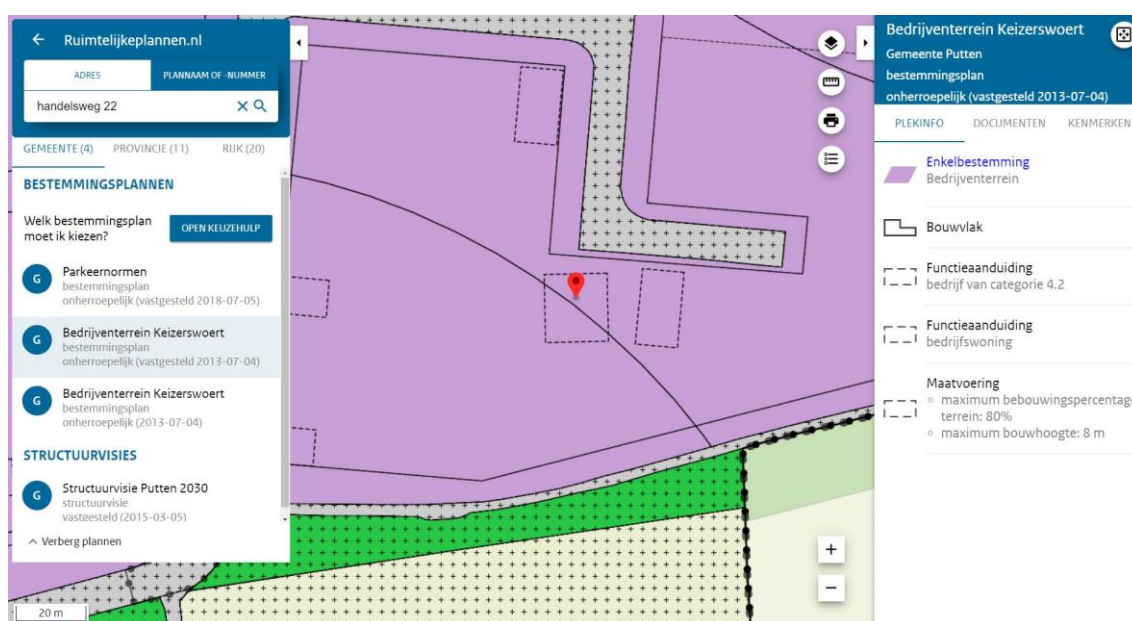
De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' is op het perceel van toepassing. Figuur 2 geeft een uitsnede weer van het geldende bestemmingsplan.



Figuur 3: Uitsnede geldende bestemmingsplan Nijkerkerstraat naast 22 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Handelsweg 22 en 24

De percelen Handelsweg 22 en 24 liggen in het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert'. In dit bestemmingsplan hebben de percelen de bestemming 'Bedrijventerrein' met een bouwvlak gekregen. Naast de bedrijfs bestemming is de aanduiding 'bedrijf van categorie 4.1' en 'bedrijf van categorie 4.2' opgenomen. Ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' zijn bestaande bedrijfswoningen toegestaan. Figuur 4 geeft een uitsnede weer van het geldende bestemmingsplan.



*Figuur 4: Uitsnede geldende bestemmingsplan Bedrijventerrein Keizerswoert
(www.ruimtelijkeplannen.nl)*

Op dit moment mag het perceel Nijkerkerstraat alleen worden gebruikt voor agrarisch grondgebruik. In het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' is in artikel 3.3 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het college om de agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming. Hieraan zijn een aantal voorwaarden verbonden. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven hoe aan de voorwaarden van deze wijzigingsbevoegdheid wordt voldaan.

Voor een aanvullende uiteenzetting van zowel rijks, provinciaal als gemeentelijk beleid ten aanzien van de functieverandering van het agrarische perceel wordt korthedshalve verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22'.

Hoofdstuk 2 Toetsing aan voorwaarden wijzigingsbevoegdheid

De wijzigingsbevoegdheid om de bestemming 'Agrarisch' om te zetten naar de bestemming 'Wonen' is opgenomen in artikel 3.3 van de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22'. Hieronder zijn de voorwaarden opgesomd en wordt aangegeven hoe aan de voorwaarde wordt voldaan.

<i>1: indien er elders binnen de regio Gelderse Vallei minimaal 1.000 m2 aan voormalige agrarische bebouwing wordt gesloopt in het kader van functieverandering; 2: de sanering van twee bedrijfswoningen aan de Handelsweg 22 en 24 op het bedrijventerrein Keizerswoert. Deze bedrijfswoningen diene te worden gesloopt of blijvend ongeschikt gemaakt te worden voor bewoning.</i>	Om gebruik te kunnen maken van de wijzigingsbevoegdheid is afgesproken om de bedrijfswoningen aan de Handelsweg 22 en 24 weg te bestemmen. Planologisch wordt de aanduiding 'bedrijfswoning' verwijderd van de verbeelding. Hierdoor is het niet meer mogelijk om de bedrijfswoning te gebruiken voor bewoning.
<i>er bestaan vanuit het oogpunt van milieu geen bezwaren tegen de realisering van de woning en de inrichting van het erf</i>	Er zijn geen bezwaren vanuit het oogpunt van milieu. Zie hiervoor ook paragraaf 4.1.
<i>er is geen sprake van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en de belangen van derden worden niet onevenredig geschaad</i>	Door de omzetting naar een woning worden de gebruiksmogelijkheden en belangen van derden niet aangetast. De woning wordt landschappelijk ingepast en terug gerooid ten opzichte van de bestaande woningen aan de Nijkerkerstraat.
<i>de situering en landschappelijke inpassing van de woning dient overeenkomstig het inrichtingsplan, dat is opgenomen in Bijlage 3 Inrichtingsplan wijzigingsbevoegdheid, te worden gerealiseerd</i>	Voor de situering en landschappelijke inpassing wordt aangesloten op 'Bijlage 3 inrichtingsplan wijzigingsbevoegdheid'. De locatie van de woning is met een bouwvlak vastgelegd op verbeelding en voor het inrichtingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen om de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing juridisch te borgen.
<i>met de regels wordt aangesloten bij de regels die van toepassing zijn voor de bestemming 'Wonen'</i>	Doordat de bestemming 'Wonen' wordt opgenomen, zijn de regels van artikel 4 uit het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' van overeenkomstige toepassing.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke situatie

3.1 Ruimtelijke inpassing

Voor deze ontwikkeling heeft in 2013 een werkoverleg plaatsgevonden om concrete afspraken te maken over het ingediende initiatief. Ook zijn uitgangspunten voor de situering en inrichting op papier gezet. Dit heeft geleid tot een Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing (zie paragraaf 3.2).

Het plangebied is gelegen in een uitloper van het Jonge Heideontginningenlandschap, met een overgang richting het Enkdorpenlandschap en de bebouwde kom van Putten. Aan de zuidzijde grenst het Enkdorpenlandschap met een stevige groene structuur van houtwallen en bospercelen. Ten noorden en westen ligt de wijk Bijsteren. Het jonge Heideontginningslandschap is te herkennen aan de grote rechte percelen, rechte wegen en landschapselementen als kleine bosjes en solitaire bomen. Op deze locatie is er meer sprake van een half open landschap, waarbij sprake is van een afwisseling van landschapselementen, kleinschalige open ruimten en doorzichten.

In de landschapvisie wordt het gebied aangeduid als 'zone inpassing (nieuwe) dorpsrand binnen landschappelijk raamwerk van groenstructuren'. Een groene uitstraling versterkt de gebiedskarakteristieken en de binding van het erf met zijn omgeving. Op historische kaarten is te zien dat de locatie tot begin van de 20e eeuw in een zeer groen en kleinschalig landschap heeft gelegen. Daarna heeft er verschraling van landschapselementen plaatsgevonden en heeft de kern Putten zich richting het plangebied ontwikkeld.

Het verbeteren van de beeldkwaliteit van erven is een doel in dit gebied. Daarnaast wordt ernaar gestreefd om het afwisselende, half open landschap te versterken. Bij dit initiatief wordt hierbij gekeken naar:

- Het benadrukken van de rechte blokverkeering en lijnen in het landschap;
- Laanbeplanting langs wegen en eventueel langs de inrit;
- Herstel en behoud van houtwallen/-singels;
- Eventueel solitairen, boomgroepen en/of boomgaard op het erf.

Bij het opstellen van het erfinrichtingsplan (zie paragraaf 3.2) is met bovenstaande aspecten rekening gehouden.

In het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' zijn uitgangspunten geformuleerd waarmee rekening moet worden gehouden bij het inpassen van de woning en het perceel. De uitgangspunten zijn:

Situering:

- Het hoofdgebouw en het bijgebouw liggen vrijwel geheel binnen het huidige bouwvlak van de bestaande schuren;
- De voorgevelrooilijn van het woongebouw staat op een minimale afstand van 25 m van de Nijkerkerstraat, ter hoogte van de huidige schuur;

- Er is sprake van een losse opzet van de bebouwing;
- De plaatsing van het bijgebouw is ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Het bijgebouw is minimaal 5 m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw gelegen;
- De onderlinge afstand tussen het hoofdgebouw en het bijgebouw bedraagt minimaal 2 m.

De woning en het bijgebouw liggen vrijwel geheel in het voormalige bouwvlak van het agrarische bedrijf. Voor de voorgevelrooilijn wordt een afstand aangehouden van minimaal 25 meter. Hierdoor komt de woning achter de rooilijn van de woningen op nummer 20 en 22 te liggen. De bebouwing (woning en bijgebouw) wordt vrijstaand gebouwd, waarbij het bijgebouw achter de woning wordt gesitueerd. De afstand tussen de woning en het bijgebouw is minimaal 2 meter.

Vormgeving:

- Het hoofdgebouw bestaat uit één bouwlaag met kap;
- De vormgeving is enkelvoudig en geometrisch;
- Oriëntatie van het hoofdgebouw en de vormgeving van het dakvlak is vrij;
- Er is sprake van een terughoudende detaillering.

De woning sluit aan op de bestaande woningen aan de Nijkerkerstraat. De woningen aan de Nijkerkerstraat hebben overwegend één bouwlaag met een kap. Meer dan twee bouwlagen komt niet voor langs de Nijkerkerstraat. De dakvorm van de bestaande woningen is verschillend. De vormgeving van de bebouwing is enkelvoudig en geometrisch. Er is sprake van een terughoudende detaillering.

Massa:

- Het hoofdgebouw heeft een maximale vloeroppervlakte van 150 m² en een maximale inhoud van 660 m³;
- Het bijgebouw heeft een maximale vloeroppervlakte van 80 m²;
- De gevelgeleding wordt gekenmerkt door een evenwichtige, hiërarchische opbouw.

De gevelgeleding wordt gekenmerkt door een evenwichtige, hiërarchische opbouw. De vloeroppervlakte van de woning wordt niet groter dan 150 m². De inhoud van de woning is maximaal 660 m³ wat overeenkomt met de standaard inhoud van woningen in de gemeente Putten. Het bijgebouw heeft een vloeroppervlakte van maximaal 80 m².

Materiaal- en kleurgebruik

- De hoofdmaterialen zijn natuurlijke materialen.
- De hoofdkleuren zijn gedempte (aard-)kleuren of stucwerk in gebroken wit of grijs.
- Materiaalgebruik en kleuren van bijgebouwen zijn afgestemd op het hoofdgebouw.

Een rustige uitstraling van materiaal- en kleurgebruik (geen felle kleuren). De hoofdmaterialen zijn natuurlijke materialen: (bak-)steen, pleisterwerk, hout, gegolfde dakpannen, riet en grasdak. De hoofdkleuren zijn gedempte (aard-)kleuren of stucwerk in gebroken wit of grijs. Materiaalgebruik en kleuren van bijgebouwen zijn afgestemd op

het hoofdgebouw.

Ontsluiting

- Er is sprake van één ontsluiting op de Nijkerkerstraat.

Het perceel wordt ontsloten op de Nijkerkerstraat. Voor de nieuwe woning is een vergunning verleend voor een tweede ontsluiting.

3.2 Erfinrichtingsplan

Om de wijzigingsbevoegdheid tot te kunnen passen en uit te kunnen voeren is een erfinrichtingsplan opgesteld. Voor het opstellen van dit plan zijn voorwaarden genoemd waaraan het erfinrichtingsplan moet voldoen. Het gaat hier om de volgende voorwaarden:

Erfbeplanting:

- Aanplant van zomereiken aan de achterzijde van de kavels (bomengroep en solitair).
- Behoud van de boomgaard met bruine (rode) beuken.
- Omlijsting van de boomgaard met een beukenhaag van 1-1,5 m hoog.
- Overige beukenhaag (naast boomgaard) mag hoger uitgroeien tot om en nabij 2 m.

Aan de achterzijde van de bouw kavels dient een overgang richting het achterliggende agrarische perceel gerealiseerd te worden. Door het strategisch aanplanten van bomen (zie nummer 1) wordt een verbinding gemaakt met beplantingsstructuren aan de oost- en westzijde (zie nummer 5) en ontstaan er zichtlijnen van en naar de Kraakweg.

Door de invulling van de tweede kavel verdwijnt de zichtrelatie tot de achterliggende agrarische percelen en de wijk Bijsteren. De kavels presenteren zich aan de Nijkerkerstraat met de boomgaard als groene kwaliteit aan de voorzijde (zie nummer 2). Om de boomgaard en de achterliggende woningen zichtbaar te maken is het nodig om de bestaande beukenhaag terug te snoeien tot 1-1,5 m hoog. Tussen de woningen en de bestaande beuken dient een nieuwe beukenhaag aangeplant te worden om de boomgaard als ruimte te markeren. (zie nummer 3).

De beukenhaag wordt met een hoogte van 1-1,5 m hoog doorgezet op de overgang tussen de twee bouw kavels en heeft ter hoogte van het bijgebouw en de achtertuin een hoogte van circa 2 m. De bestaande beukenhaag op de overgang richting de Nijkerkerstraat 20 mag tevens zijn hoogte van circa. 2 m behouden.



Figuur 5: Landschappelijke inpassing Nijkerkerstraat

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voor dit bestemmingsplan relevante milieuaspecten beschreven. Dit hoofdstuk bevat de uitkomsten van de benodigde onderzoeken met de daarbij behorende conclusies.

4.1 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 woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de planvorming de belangenafweging tussen bedrijvigheid en (nieuwe) woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Onderzoek

In de omgeving van Nijkerkerstraat bevinden zich enkele (agrarische) bedrijven en voornamelijk woningen. Op grond van de VNG-publicatie *'Bedrijven en milieuzonering'* kan de omgeving rond het plangebied tot een rustig buitengebied worden gerekend. In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende bedrijven gelegen:

Adres	SBI CODE 2008 met bedrijfsactiviteiten	Planologische bestemming	Milieuzone	Afstand tot initiatief	Belemmering
Nijkerkerstraat 18	41,42,43	Bedrijf	3.1 (50 meter)	80 m	Nee
Beitelweg 4	0146	Agrarisch	4.1 (200 meter)	160 m	Nee

Conclusie

Het plangebied kan tot een 'gemengd gebied' worden gerekend wat betekent dat de richtafstanden met één afstandstap mogen worden verlaagd.

Gelet op het bovenstaande wordt voldaan aan de vereiste afstanden en wordt een goed woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd. Tussen de nieuwe woningen en de (agrarische) bedrijven zijn echter ook al woningen aanwezig die dichterbij zijn gelegen dan de locatie van de nieuwe woning. De aanwezige (agrarische) bedrijven worden ook niet beperkt in hun bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden door het

voorgenomen initiatief. Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor het wijzigingsplan.

4.2 Archeologie

Toetsingskader

Rijk en provincie stellen zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologisch erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Bij het archeologiebeleid is ook een beleidskaart opgesteld die de zonering van de verschillende archeologische verwachtingswaarden aangeeft. Aan de verschillende verwachtingswaarden zijn voorwaarden gekoppeld wanneer bij bouw- en grondwerkzaamheden archeologisch onderzoek vereist wordt.

Onderzoek en conclusie

Voor het betreffende perceel geldt op basis van de Archeologisch Waardenkaart van Putten een archeologische dubbelbestemming. Op het perceel geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Voor de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' geldt een vrijstelling van archeologisch onderzoek bij grondwerkzaamheden tot een diepte van 40 centimeter onder maaiveld over een oppervlakte van kleiner dan 500 m².

Het plan betreft een omzetting van een voormalige agrarisch bedrijfskavel naar een woonkavel. Er wordt één nieuwe woning gerealiseerd met een bijgebouw. Ter plaatse vindt enige bodemroering plaats. De nieuwe gebouwen worden in totaal niet groter dan 500 m², maar heeft echter wel een verstoringdiepte die groter is dan 40 cm. .

Ter plaatse van de beoogde ingrepen mag echter worden aangenomen dat de bodem als gevolg van de eerdere aanleg van het agrarische bedrijf (en daarmee samenhangende aanleg van verhardingen, bedrijfsbebouwing, riolering en nutsvoorzieningen) al is geroerd. De kans dat ter plaatse een gaaf en ongeschonden bodemarchief wordt aangetroffen is daarom nihil. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Archeologie vormt geen belemmering voor het plan. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het plan.

Rond het plangebied komen cultuurhistorische waarden voor. Ten zuiden van het plangebied loopt een historische weg van voor 1832 (Nijkerkerstraat). Tevens zijn historische kavelgrenzen, voor 1832 aanwezig. Deze cultuurhistorische elementen worden in het plan niet aangetast. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het plan.

4.4 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient er in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat als de bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig gesaneerd wordt, dat het kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen worden bij voorkeur op schone grond gerealiseerd.

Verdachte plekken met betrekking tot de kwaliteit van de bodem dienen in het kader van de Wet bodembescherming bij ruimtelijke plannen en projecten te worden gesignaleerd vanuit een goede ruimtelijke ordening.

Onderzoek en conclusie

In het najaar van 2013 is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy, Rapportnummer 13096000, 17 oktober 2013, zie bijlage 2) om de bodemgesteldheid in kaart te brengen. Uit het onderzoek komt naar voren dat op één locatie binnen het plangebied een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond is waargenomen. Op deze locatie heeft in het verleden een bovengrondse dieseltank gestaan. Vervolgens is voor deze locatie nader bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy, Rapportnummer 13106098, 14 november 2013, zie bijlage 3). Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het naar alle waarschijnlijkheid geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Er zijn geen aanwijzingen dat het gaat om een nieuwe geval van bodemverontreiniging. Voor de vastgestelde verontreinigingssituatie geldt, uitgaande van een bestaand geval van bodemverontreiniging, conform de Wet bodembescherming geen saneringsplicht.

In 2017 is naar aanleiding van de bovengenoemde verontreiniging een sanering uitgevoerd. (PJ Milieu BV, Rapportnummer 1759402S, 6 december 2017, zie bijlage 4) De grond is geheel afgevoerd en bemonsterd.

Het aspect Bodem vorm geen belemmering voor het plan.

4.5 Verkeer en parkeren

Verkeer

Verkeersstructuur

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Nijkerkerstraat. Deze weg verbindt Putten met Nijkerk.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie bedraagt 10 mvt/etmaal op basis van CROW publicatie 317. Dit geringe aandeel extra verkeer wikkelt zich af over de Nijkerkerstraat en zal niet leiden tot problemen in de verkeersafwikkeling.

Parkeren

De parkeerbehoefte bedraagt drie parkeerplaatsen. Met de aanleg van drie parkeerplaatsen wordt voorzien in de eigen parkeerbehoefte.

Conclusie

De ontsluiting van het plangebied is goed. De nieuwe ontwikkeling zal niet leiden tot problemen in de verkeersafwikkeling en parkeren. Het aspect verkeer staat het plan dan ook niet in de weg.

4.6 Water

Via de Digitale Watertoets is het Waterschap Vallei en Veluwe geïnformeerd over dit wijzigingsplan. Hiermee is bepaald dat het plan mogelijk invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Dit omdat binnen het plangebied een leggerwatergang met beschermingszone aanwezig is. Dit betekent dat met het voornemen eventuele waterbelangen worden geraakt. Op basis daarvan wil het waterschap graag in overleg met de initiatiefnemer over het plan. De resultaten van de Digitale Watertoets zijn opgenomen in bijlage 5 waarbij in deze paragraaf de aandachtspunten worden behandeld.

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken/draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen/randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Hierbij wordt geadviseerd om de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van het waterschap toe te passen.

4.7 Geluid

Toetsingskader

Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan het bevoegd gezag - in de meeste gevallen de gemeente - hogere grenswaarden vaststellen. Hiervoor geldt een bepaald maximum, de uiterste grenswaarde genoemd. Bij de vaststelling van hogere grenswaarden moet worden afgewogen of bronmaatregelen of maatregelen in de overdrachtssfeer kunnen worden getroffen.

Onderzoek en conclusie

Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig die geluidhinder veroorzaken. Onderzoek naar Industrielawaai kan achterwege blijven.

Wegverkeer

De locatie is gelegen aan de Nijkerkerstraat. Op deze weg geldt een maximum snelheid van 80 km/u. Hiervoor geldt een zonebreedte van 250 meter, gerekend vanuit de as van de weg. De nieuwe woning ligt binnen de zone van 250 meter.

Bij het opstellen van het bestemmingsplan Nijkerkerstraat naast 22 is voor de te realiseren woningen akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de geprojecteerde woningen niet voldoen aan de wettelijke voorkeursgrenswaarden van 48 dB. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Nijkerkerstraat bedraagt 8 dB. Daarmee wordt de maximale ontheffingswaarden van 53 dB overschreden. Daarom wordt naar de wegzijde gelegen gevel uitgevoerd als een zogenaamde 'dove gevel'. Onder een 'dove gevel' wordt het volgende verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Omdat een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wet geluidhinder behoeven hierop

geen waarneempunten te worden gelegd. Deze zijn op de overige, in dit geval de zijgevels, gelegd.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op de zijgevels afhankelijk van de waarneemhoogte maximaal 53 dB bedraagt.

Hiervoor zal een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Putten aangevraagd worden. In 2014 is voor de realisatie van de eerste woning een procedure hogere grenswaarde voor beide woningen doorlopen.

4.8 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

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, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

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

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek en conclusie

Met behulp van de NIBM-tool is de toename van de stoffen NO₂ en PM₁₀ bepaald. Hierbij is uitgegaan van 1 woning met in totaal 9 extra verkeersbewegingen (weekdaggemiddelde). De conclusie is dan ook dat dit plangebied, niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16, lid 1, aanhef en onder c kan het project zonder nader onderzoek doorgang vinden. De functieverandering wordt dan ook niet belemmerd door het aspect luchtkwaliteit.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2019
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		9
Aandeel vrachtverkeer		5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,01
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 7 : NIBM-Tool (bron Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2008)

4.9 Ecologie

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Met de 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.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten

(Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling

kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is het plangebied onderzocht op beschermde soorten en gebieden. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Soortenbescherming:

Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling kunnen verblijfplaatsen van enkele licht beschermde diersoorten worden verstoord en vernietigd. Zoals eerder in het bestemmingsplan genoemd gaat het hierbij om soorten zoals bosmuis, egel, gewone pad, huisspitsmuis en mol. Ook kunnen er enkele exemplaren worden gedood. De aanwezige licht beschermde soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wet natuurbescherming.

Indien werkzaamheden, zoals de sloop van de schuren en het verwijderen van opgaand groen, tijdens het broedseizoen wordt uitgevoerd kunnen in gebruik zijnde nesten van vogels worden verstoord en vernietigd. Bij de inventarisatie zijn geen jaarrond beschermde nestplaatsen aangetroffen. Het is verboden nesten van vogels (indien nog in functie) te verstoren of te vernietigen. Met betrekking tot de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient daarom rekening te worden gehouden met het broedseizoen. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het is van belang of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Door de ontwikkelingen zal het foerageergebied van vleermuizen ter plaatse van het onderzoeksgebied aan de Nijkerkerstraat veranderen maar niet als zodanig verloren gaan. De nieuwe waarde van het gebied voor vleermuizen hangt af van de groene inrichting van de tuin. Het ligt in de verwachting dat de waarde van het foerageergebied voor vleermuizen zal toenemen. Op voorhand wordt op basis van de omvang van potentieel foerageergebied in de omgeving geen negatief effect op in de omgeving voorkomende populaties vleermuizen verwacht.

Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied ligt niet in en grenst niet aan een beschermd gebied in het kader van de Wet natuurbescherming. Het meest nabijgelegen beschermde gebied nabij de locatie aan de Nijkerkerstraat betreft het Natura 2000-gebied Veluwe, dat gelegen is op ruim 2 kilometer afstand ten oosten van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied

ligt verder niet binnen en grenst niet aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien de terreinomstandigheden en ligging van het onderzoeksgebied en de aard van de ontwikkeling wordt met betrekking tot het voorgenomen plan geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden verwacht.

Stikstof

Woningbouwplannen of vergelijkbare projecten kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Deze toename van de stikstofdepositie kan het gevolg zijn van bouwwerkzaamheden in de aanlegfase (bijvoorbeeld als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen naar en grondverzet op de bouwplaats). Het gebruik van de woningen (de gebruiksfase) kan ook leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Deze toename kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas en het autoverkeer van bewoners en bezoekers van de woningen.

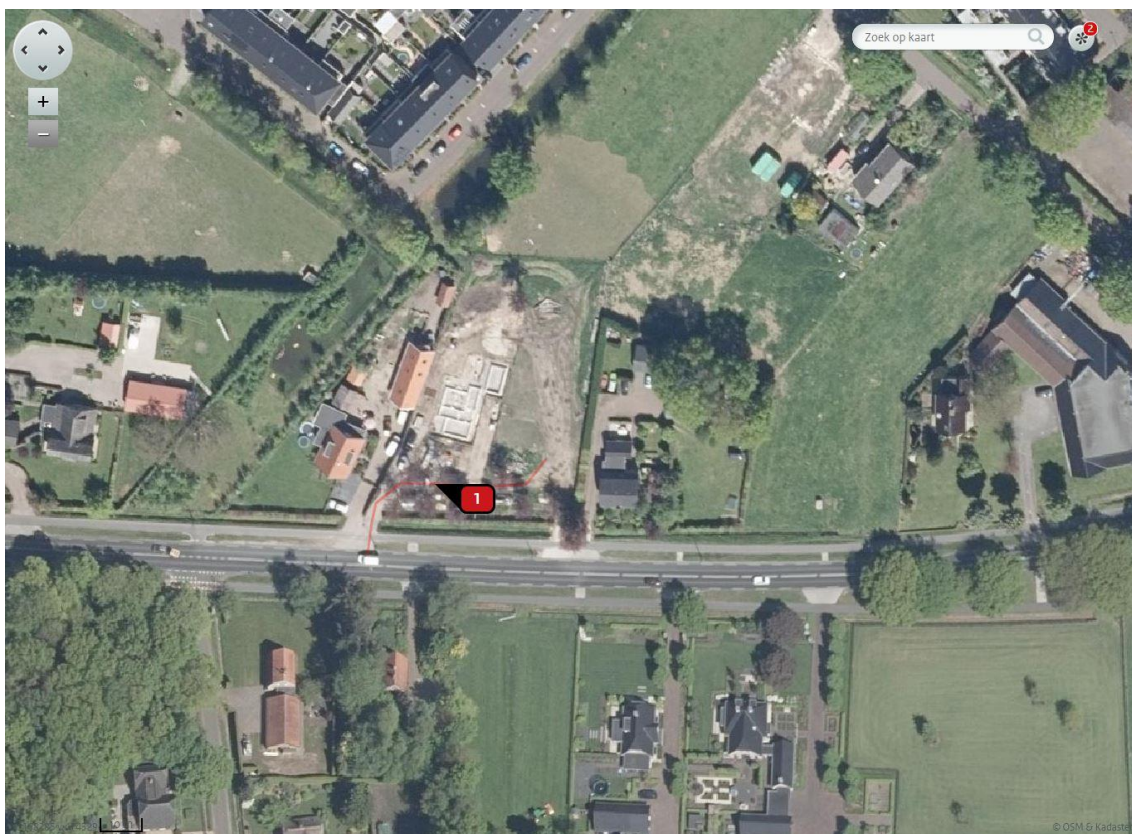
Bij kleine stedelijke ontwikkelingsprojecten, zoals woningbouwplannen, gemengde stedelijke functies of solitaire bedrijven met een beperkte milieubelasting geldt dat er in de gebruiksfase alleen vanuit verkeer enige stikstofemissie te verwachten, aangezien er vanaf nu gasloos gebouwd moet worden. Effecten van stikstof vanwege wegverkeer hebben een beperkt bereik. Dergelijke bronnen zijn namelijk dicht bij de grond geplaatst, waardoor de stikstof snel neerslaat. Onder de PAS werd een effectafstand voor hoofdwegen of hoofdvaarwegen van respectievelijk 3 of 5 kilometer ten opzichte van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat gerekend. De potentiële effecten van kleine woningbouwlocaties zijn uitsluitend het gevolg van verkeer en tijdelijke werkzaamheden in de aanlegfase. Vanwege de aard van de emissie hiervan (beperkt in hoeveelheid en laag bij de grond) en op basis van honderden uitgevoerde AERIUS-berekeningen wordt ingeschat dat een toename van de stikstofdepositie niet zal optreden op een afstand meer dan 5 kilometer. Het gaat dan om stedelijke (gasloze) ontwikkelingen met een beperkte omvang, tot maximaal 100 woningen. Er hoeft in die gevallen geen vergunning op grond van de Wnb aangevraagd te worden. De emissie van stikstof vanuit het materieel dat wordt gebruikt in de realisatiefase is vergelijkbaar met dat van wegverkeer, dat tot op afstand van maximaal 5 kilometer relevant kan zijn. Ook deze emissie vindt vlak aan de grond plaats en wordt niet mechanisch hoog de lucht in geblazen.

Het plangebied ligt aan de rand van een stedelijk gebied op ruime afstand van beschermde natuurgebieden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig gebied, de Veluwe, ligt op ruim 2 kilometer van het plangebied. Stedelijke (gasloze) ontwikkelingen met een beperkte omvang, tot maximaal 100 woningen, zorgen niet voor een toename van de stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied. Daarnaast wordt voor de woningen geen emissie gerekend omdat deze gasloos worden opgeleverd. Het verkeer gaat daarnaast vrijwel direct op in het heersende verkeersbeeld.

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aeries Calculator (release 16 september 2019) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden (automatische berekening). Voor dit wijzigingsplan is alleen de gebruiksfase

uitgerekend. Uitgangspunt is dat de nieuwe woning gasloos wordt opgeleverd. Hierdoor vervalt de emissie van de woning in de gebruiksfase. Voor het aantal verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) is uitgegaan van 10 bewegingen per etmaal (vijf voertuigen heen en terug). Uit de resultaten blijkt dat het project-effect niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project.

De resultaten van de berekening zijn in onderstaande figuren weergegeven. (Bij de release van de Aerius Calculator, d.d. 16 september 2019, wordt uitsluitend een GML bestand gegenereerd.)



Figuur 8: Ligging ingevoerde bron in de Aerius Calculator (bron: www.calculator.aerius.nl)



Figuur 9: Rekenresultaat Aeries Calculator (bron: www.calculator.aerius.nl)

Conclusie

Op basis van de ecologische inventarisatie is een voldoende beeld ontstaan. Uit de ecologische inventarisatie is naar voren gekomen dat een vooronderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is. Met in acht name van het broedseizoen van vogels is een ontheffing van de Wet natuurbescherming op voorhand niet nodig.

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor het wijzigingsplan.

4.10 Kabels en leidingen

In het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig die een planologische bescherming nodig hebben.

4.11 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een

groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Onderzoek

Risicovolle inrichtingen

Het plangebied en de omgeving is geïnventariseerd op de aanwezigheid van de mogelijke risicobronnen (zie figuur 10). Rond het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig. Dit aspect vormt geen belemmering.

Vervoer gevaarlijke stoffen

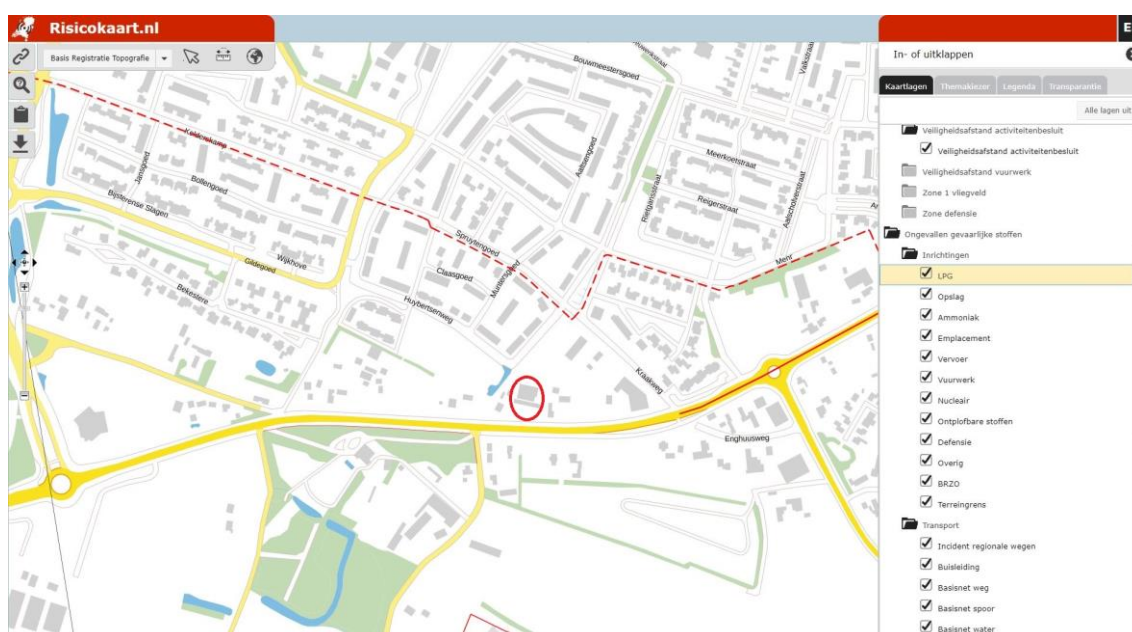
Op de Nijkerkerstraat (N798) vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. (Zie figuur 11). Voor de Nijkerkerstraat geldt dat in de rapportage van Tebodin met behulp van tabellen uit de handleiding Risicoanalyse Transport bepaald is wat de bevolkingsdichtheid is die resulteert in een groepsrisico overeenkomend met 10% van de oriënterende waarde. De woning ligt op een afstand van 30 meter van de Nijkerkerstraat. Op 30 meter dient een nadere berekening van het groepsrisico plaats te vinden bij een bevolkingsdichtheid van 171 personen per hectare bij eenzijdige bebouwing en 88 personen per hectare bij tweezijdige bebouwing. Deze aantallen worden niet gehaald. Een nadere berekening van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk. Omdat er wel sprake is van een toename van het aantal personen in het plangebied en derhalve ook een toename van het groepsrisico, dient het groepsrisico wel te worden verantwoord.

Buisleidingen

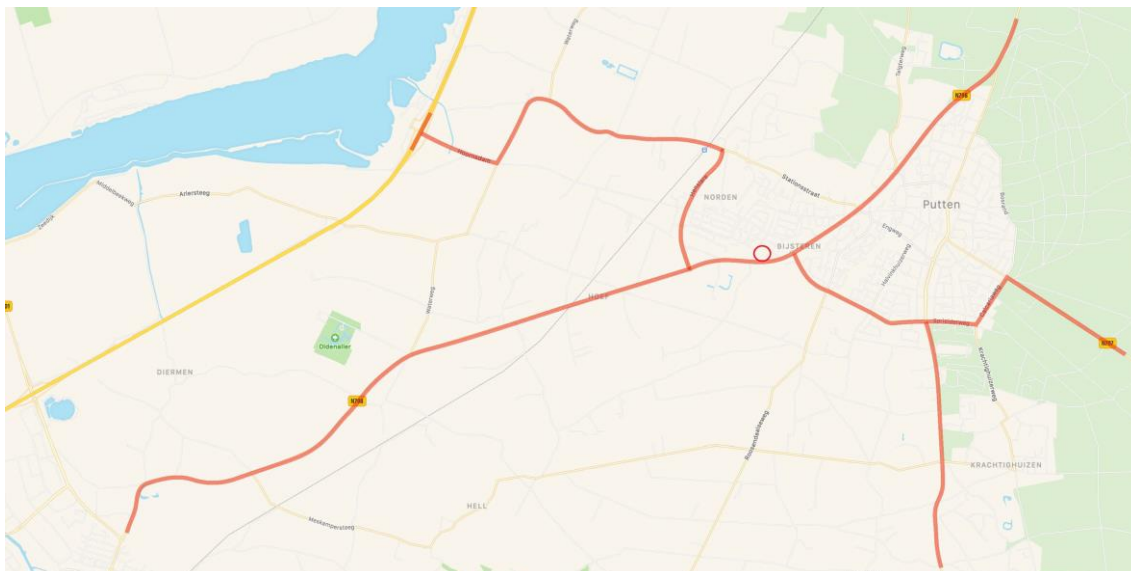
Ten noorden van het plangebied is een aardgastransportleiding aanwezig. Het betreft de volgende leiding:

Naam	Diameter	Werkdruk	PR-contour
N-570-26	4,25 inch	40 bar	0 m

De aardgastransportleiding heeft een plaatsgebonden risicocontour (PR-contour) die op het hart van de leiding ligt. Dit vormt geen belemmering voor het plangebied.



Figuur 10: Uitsnede risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)



Figuur 11: Uitsnede overzichtskaart route gevaarlijke stoffen (bron: gemeente Putten)

Conclusie

In de directe omgeving van het plangebied is het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de weg zodanig gering, dat de PR-contouren van 10-6 per jaar binnen de rijbaan liggen en het groepsrisico verwaarloosbaar klein is. Zolang de bevolkingsdichtheden langs de transportroutes lager is dan de dichtheden zoals opgenomen in Tabel B6-11 (Tebodin) is het niet nodig om een nadere berekening uit te voeren.

Doordat er geen risicobronnen in de directe omgeving aanwezig zijn wordt het project als kansrijk aangemerkt en is verder onderzoek niet noodzakelijk.

De benoemde risicobronnen zijn op zodanige afstand gelegen dat deze niet van invloed zijn op de externe veiligheidssituatie in het plangebied. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voorliggende plan.

Hoofdstuk 5 Planologische juridische regeling

Dit wijzigingsplan voorziet in een juridisch planologische regeling waarbij de bestemming 'Agrarisch' van het perceel Nijkerkerstraat wordt gewijzigd in een bestemming 'Wonen', voorzover gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied'. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' blijft van toepassing op het plangebied. Voor de percelen Handelsweg 22 en 24 wordt de aanduiding 'bedrijfswoning' wegbestemd. Hierdoor verdwijnt de mogelijkheid om te wonen op het bedrijventerrein.

Het wijzigingsplan bestaat uit een toelichting, verbeelding en een toepassingsregel waarin wordt aangegeven dat met het wijzigingsplan alleen de verbeelding van het moederplan is aangepast. De regels uit de bestemmingsplannen 'Nijkerkerstraat naast 22' en 'Bedrijventerrein Keizerswoert' zijn dus van overeenkomstige toepassing. Tevens is een voorwaardelijke verplichting opgenomen tot het slopen van de bedrijfsgebouwen en de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een wijzigingsplan. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het wijzigingsplan doorloopt de procedure zoals vastgelegd in artikel 3.6 lid 1 sub a van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Door het voeren van de genoemde procedure, wordt eenieder in de gelegenheid gesteld voor het indienen van zienswijzen.

Vorbereidingsfase

Gezien de omvang en aard van de functieverandering heeft de gemeente ervoor gekozen om het wijzigingsplan als ontwerp ter inzage te leggen. Er wordt geen vooroverleg gevoerd over dit plan, omdat er geen rijks-, provinciale of waterschapsbelangen in het geding zijn.

Ontwerpfase

Het plan wordt vervolgens als ontwerp ter inzage gelegd. Het ontwerp wijzigingsplan doorloopt de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen formele bestemmingsplanprocedure. Dit betekent dat het ontwerp wijzigingsplan gedurende zes weken ter inzage wordt gelegd. Eenieder krijgt de gelegenheid voor het indienen van zienswijzen.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Het gaat hier niet om een wijzigingsplan dat een 'bouwplan' mogelijk maakt. De grondexploitatie regeling uit de Wet ruimtelijke ordening is dan ook niet van toepassing. De noodzakelijke kosten van de gemeente bestaan uit de gebruikelijke kosten voor de planbegeleiding en het voeren van de procedure. Deze kosten worden gedekt uit de legesopbrengsten. Daarnaast wordt er met de initiatiefnemer een planschadeovereenkomst afgesloten.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Landschappelijke inpassing



LEGENDA

BEPLANTING

- 1** Bomengroep
(Zomereiken - Quercus robur)
- 2** Bruine beuk
(Fagus sylvatica 'Atropunicea')
- 3** Beukenhaag - 1m
- 4** Beukenhaag - 2m
- 5** Bestaande beplanting

BEBOUWING

- Nieuwe woning**
- Bijgebouw**

VLAKKEN

- Plangrens**
- Tuin**
- Groene entree**
- Erfverharding**
- A** Agrarische grond
- Sloot**

Bijlage 2 Verkennend Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NIJKERKERSTRAAT 22
TE PUTTEN
GEMEENTE PUTTEN



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

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten

Opdrachtgever	BugelHajema Postbus 2153 3800 CD Amersfoort
Project	PUT.BUG.NEN
Rapportnummer	13096000
Status	Eindrapportage
Datum	17 oktober 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BugelHajema opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

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

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Putten aanwezige informatie (contactpersoon de heer P. Hennekeij), informatie verkregen van de huidige eigenaar/-initiatiefnemer (de heer G. Knoppert) en informatie verkregen uit de op 25 september 2013 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Nijkerkerstraat 22, ten westen van de kern van Putten in de gemeente Putten (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Putten, sectie N, nummer 4828 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 E, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 9,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onder-zoekslocatie

X = 168.350, Y = 474.240.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1872-1962 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide). In 1932 is de ten westen van de onderzoekslocatie gele-gen boerderij gebouwd, de onderzoekslocatie was destijds nog steeds onbebouwd en in agrarisch gebruik. Tot circa 1962 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. De onder-zoekslocatie is in de periode 1962-1977 bebouwd met een viertal kalverstallen. De stallen zijn voor-zien van asbesthoudende dakbeplating (golfplaat). De plaatmaterialen verkeren in goede staat. Aan de westzijde van de stallen heeft in het verleden op een tegelverharding een bovengrondse diesel-olietank (± 1.200 liter) gestaan. Omstreeks 1996 is de dieselolietank op aangegeven van de gemeente Putten verwijderd aangezien hiervoor geen vergunning was afgegeven.

In de huidige situatie is de locatie grotendeels onverhard en in gebruik als weiland. De stallen zijn leegstaand, voorzien van een betonverharding en zijn deels voorzien van mestkelders. Een klein deel van de locatie is voorzien van een tegelverharding.

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

2.4 Calamiteiten

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

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

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Putten. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weiland;
- aan de oostzijde bevindt zich een woonperceel (Nijkerkerstraat nr. 20);
- aan de zuidzijde bevindt zich een fietspad en de Nijkerkerstraat;
- aan de westzijde bevindt zich een woonperceel (Nijkerkerstraat nr. 22).

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

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

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de stallen te slopen en nieuwbouw te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden in de grond.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 32 Oost, 1997 (schaal 1:50.000), uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 10 m en wordt gevormd door de fijn leemhoudende fijne zanden van de Formatie Boxtel. Het watervoerendpakket wordt aan de onderzijde begrensd door de kleihoudende zanden Van de Eem Formatie.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van de digitale wateratlas van provincie Gelderland, in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)	< 10 m ²	grond: minerale olie grondwater: minerale olie, aromaten	VEP
B: overige terreindelen	± 2.990 m ²	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
ONV : Onverdacht

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

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

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 26 september 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)	1 (peilbuis) (*A)	tegels	minerale olie (2x) (*D)	minerale olie + aromaten (1x)
B: overige terreindelen	6 (0,5 m -mv) 1 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 2 (2,5 m -mv) 1 (peilbuis)	beton (*B)/ tegels/ onverhard	standaardpakket (3x) (*C)	standaardpakket (1x)
(*A) Waarvan 1 peilbuis met filter snijdend aan de grondwaterspiegel (*B) Door deze verharding is geboord (2x) (*C) Inclusief organische stof en lutum (*D) Inclusief organische stof (1x)				

Twee boringen, behorende bij de onverdachte terreindelen, zijn dieper doorgezet dan het protocol voorschrijft in verband met de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan ter plaatse van deellocatie A (zie paragraaf 4.2). Alle boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en/of zuigebuur. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 26 september 2013 is ingeschat. Ter plaatse van deellocatie A is een extra peilfilter snijdend aan de grondwaterspiegel geplaatst, teneinde een eventuele drijfslag te kunnen detecteren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

In het opgeboorde materiaal, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank, is in het traject 0,5-2,2 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur en een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Voor het overige zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

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

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 3 oktober 2013 uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

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

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 3 oktober 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
A01 A01-S	ter plaatse van voormalige bovengrondse dieseltank	2,7-3,7 1,5-3,5	2,35 2,35	15 -
B01	centraal op onderzoekslocatie	2,5-3,5	2,22	24

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). Tevens zijn 2 grondmengmonsters separaat geanalyseerd. De 5 grond(meng)monsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stof, en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *olie/aromaten grondwater:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

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

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
A01-2	A01 (50-100)	minerale olie	ondergrond nabij vml. bovengrondse tank (sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur)
A01-8	A01 (310-360)	minerale olie	diepere ondergrond nabij vml. bovengrondse tank (zintuiglijk schoon)
MMB1	B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50) + B04 (0-50) + B05 (4-50)	standaardpakket grond	bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMB2	B07 (9-40) + B08 (0-50), B09 (0-50) + B10 (0-50) + B12 (0-50)	standaardpakket grond	bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMB3	B01 (90-130) + B03 (110-160) + B07 (100-150) + B10 (150-200)	standaardpakket grond	ondergrond gehele locatie (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

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

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
A01-2	A01 (50-100)	-	-	minerale olie
A01-8	A01 (310-360)	-	-	-
MMB1	B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50) + B04 (0-50) + B05 (4-50)	PAK	-	-
MMB2	B07 (9-40) + B08 (0-50), B09 (0-50) + B10 (0-50) + B12 (0-50)	-	-	-
MMB3	B01 (90-130) + B03 (110-160) + B07 (100-150) + B10 (150-200)	-	-	-

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

Tabel VI. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1	ter plaatse van voormalige boven-grondse dieseltank	xylenen naftaleen minerale olie	-	-
B01-1	centraal op onderzoekslocatie	barium cadmium zink	-	-

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

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BugelHajema een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

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

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: *voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)*

In het opgeboorde materiaal is in het traject 0,5-2,2 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur en een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. De ondergrond ter plaatse van de voormalige dieselolietank is sterk verontreinigd met minerale olie. In de zintuiglijk schone diepere ondergrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is een licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

B: *overige terreindelen*

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel is de bovengrond licht verontreinigd met PAK. Voor het overige zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.

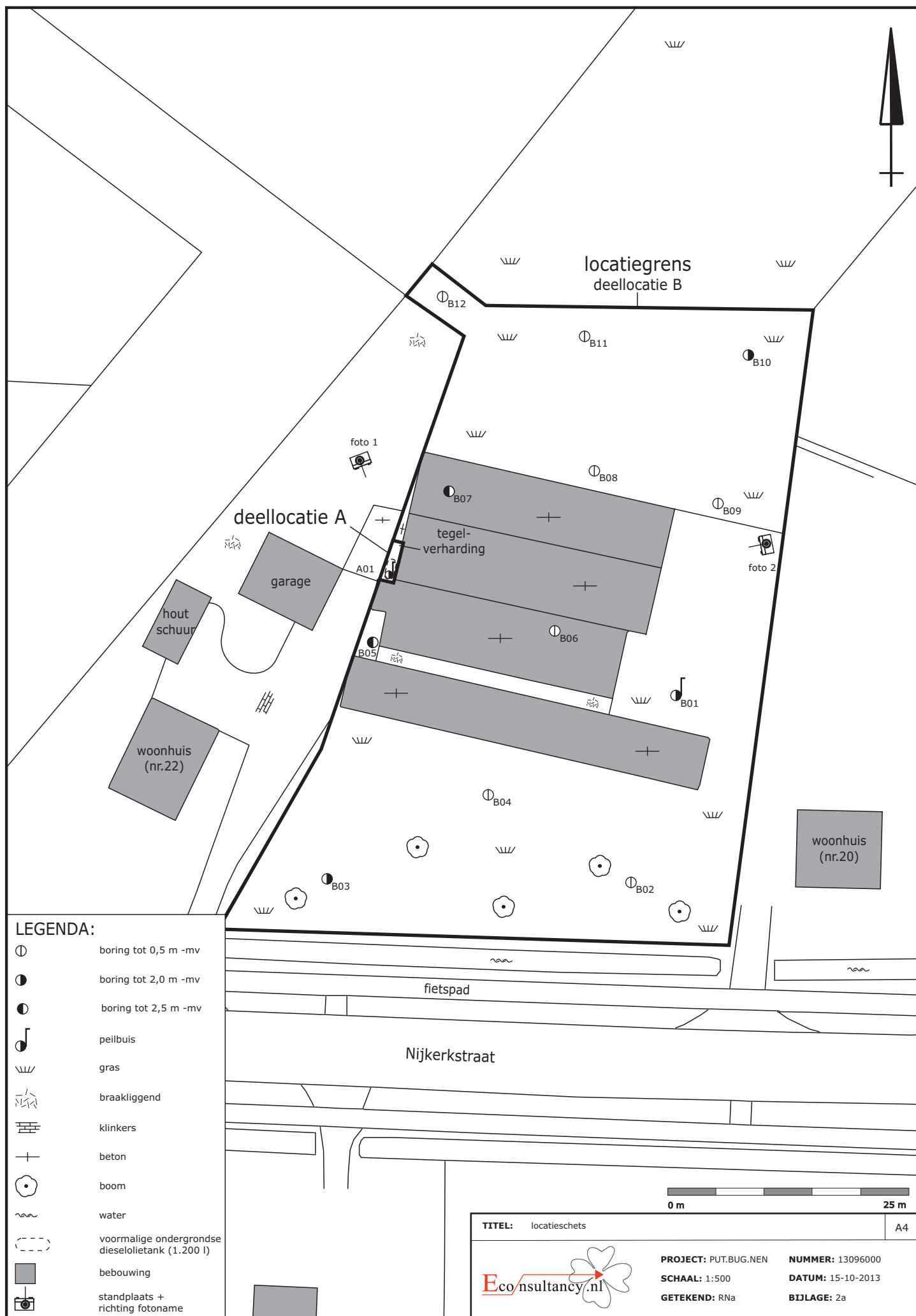
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd.

Conclusie en advies

Gelet op de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank adviseert Econsultancy om de aard en de omvang van de verontreinigingen vast te leggen middels een nader bodemonderzoek.

Grondverzet ter plaatse van de verontreinigingen met minerale olie, anders dan in het kader van een bodemsanering, is niet toegestaan. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond van buiten de verontreinigde zone vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

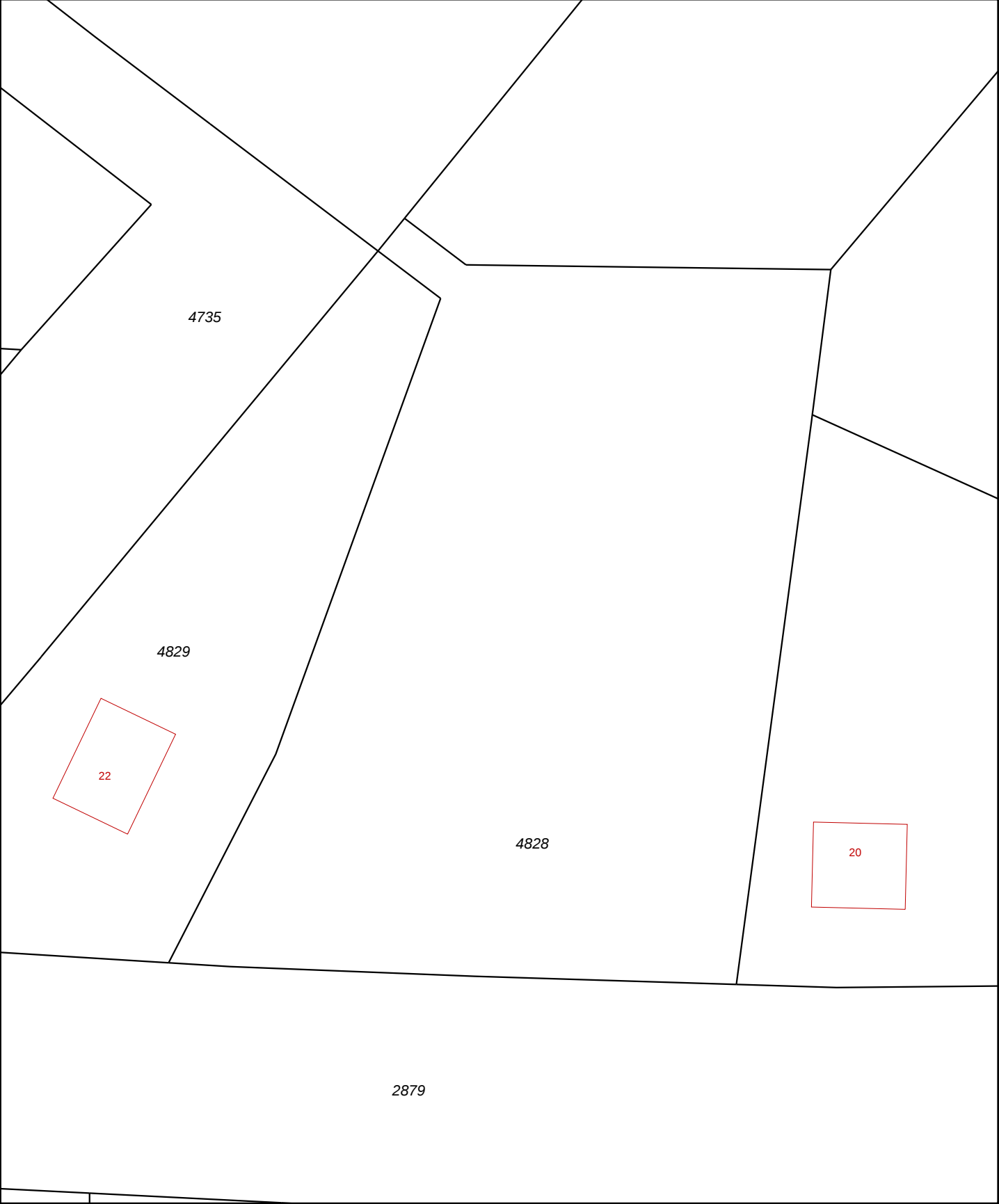


Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 oktober 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

PUTTEN

N

4828

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.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

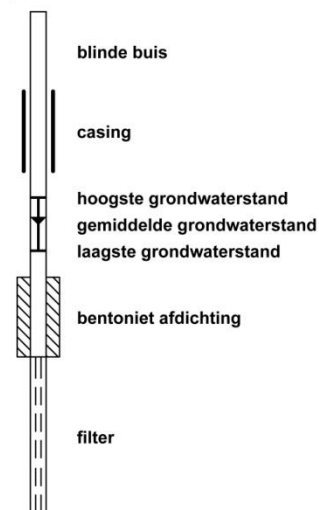
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

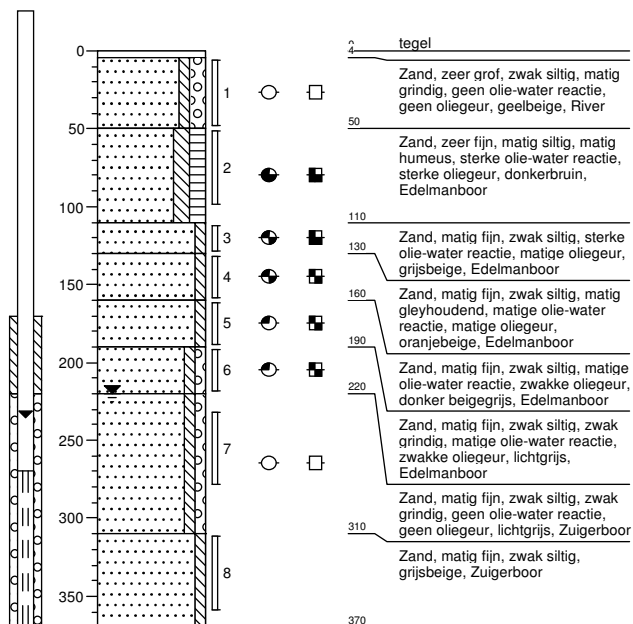
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

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

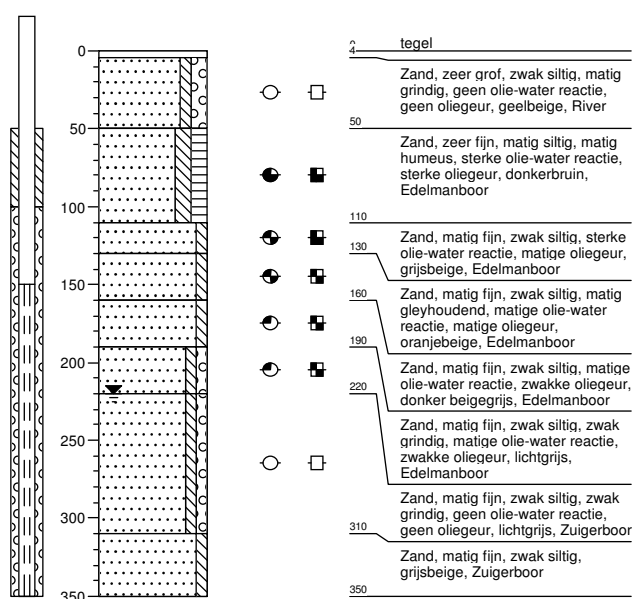
Boring:

A01



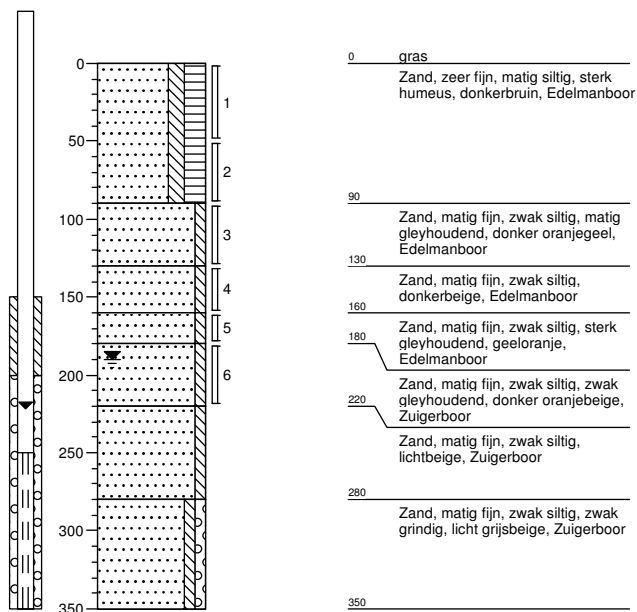
Boring:

A01-S



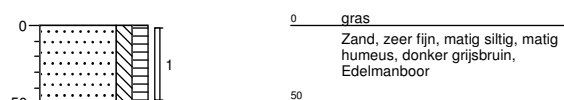
Boring:

B01



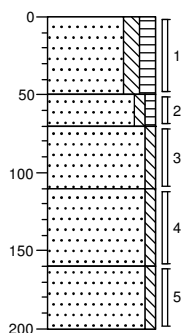
Boring:

B02



Boring:

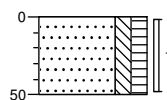
B03



0	gras
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, zwak oerhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor

Boring:

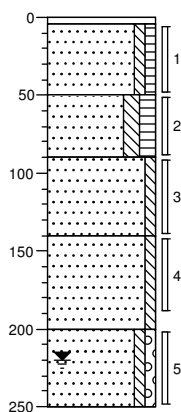
B04



0	gras
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak oerhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor

Boring:

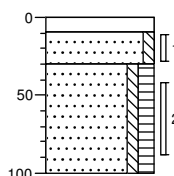
B05



0	tegel
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

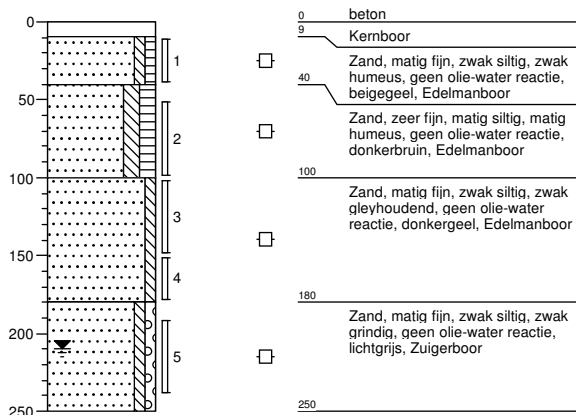
Boring:

B06

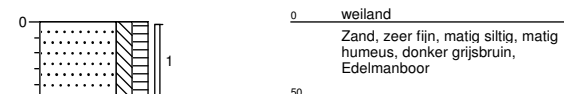


0	beton
9	Kernboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

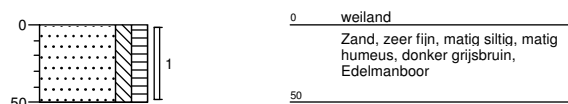
Boring: B07



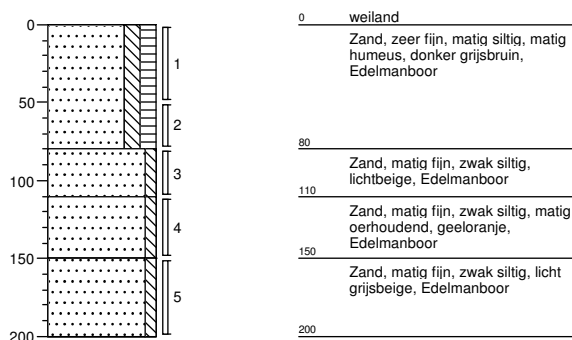
Boring: B08



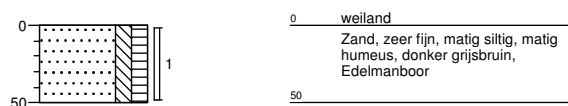
Boring: B09



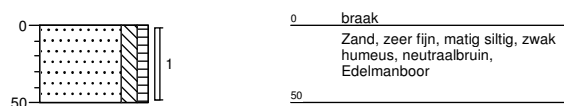
Boring: B10



Boring: B11



Boring: B12



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 04-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013124649/1
Uw project/verslagnummer	13096000
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13096000	Certificaatnummer/Versie	2013124649/1
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN	Startdatum	27-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-10-2013/16:22
Datum monstername	26-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.F.W. Geven	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.3	79.9	91.5	89.7	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	2.7	2.3	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	99.7	97.2	97.5	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	3.5	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			15	8.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.060	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			24	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			22	25	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	550	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	990	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	730	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	A01-2 A01 (50-100)
2	A01-8 A01 (310-360)
3	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (4-50)
4	MMB2 B07 (9-40) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50)
5	MMB3 B01 (90-130) B03 (110-160) B07 (100-150) B10 (150-200)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Analytico-nr.

7793641
7793642
7793643
7793644
7793645

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13096000
 Uw projectnaam PUT.BUG.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-09-2013
 Monsternemer A.F.W. Geven
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013124649/1
 Startdatum 27-09-2013
 Rapportagedatum 04-10-2013/16:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.12	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.45	0.17	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.19	0.071	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.25	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.12	0.054	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.17	0.062	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.17	0.057	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.18	0.075	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.7	0.81	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- A01-2 A01 (50-100)
- A01-8 A01 (310-360)
- MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (4-50)
- MMB2 B07 (9-40) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50)
- MMB3 B01 (90-130) B03 (110-160) B07 (1 (150-200)



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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

Analytico-nr.

7793641
 7793642
 7793643
 7793644
 7793645
Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013124649/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7793641 A01	2	50	100	0531054633	A01-2 A01 (50-100)
7793642 A01	8	310	360	0531054629	A01-8 A01 (310-360)
7793643 B01	1	0	50	0531054458	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03
7793643 B02	1	0	50	0531054991	
7793643 B03	1	0	50	0531054610	
7793643 B04	1	0	50	0531054998	
7793643 B05	1	4	50	0531054455	
7793644 B07	1	9	40	0531054640	MMB2 B07 (9-40) B08 (0-50) B09
7793644 B08	1	0	50	0531054856	
7793644 B09	1	0	50	0531054988	
7793644 B10	1	0	50	0531054986	
7793644 B12	1	0	50	0531054606	
7793645 B01	3	90	130	0531054460	MMB3 B01 (90-130) B03 (110-160)
7793645 B07	3	100	150	0531054626	
7793645 B03	4	110	160	0531054599	
7793645 B10	5	150	200	0531054449	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013124649/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013124649/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

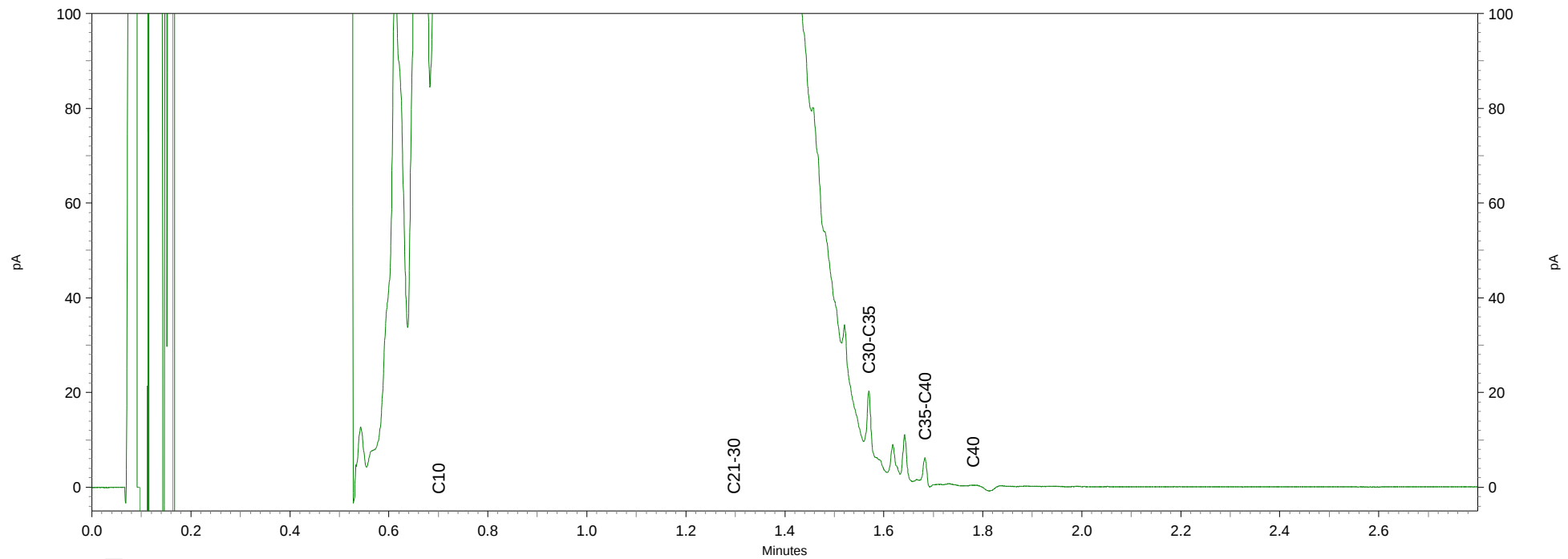
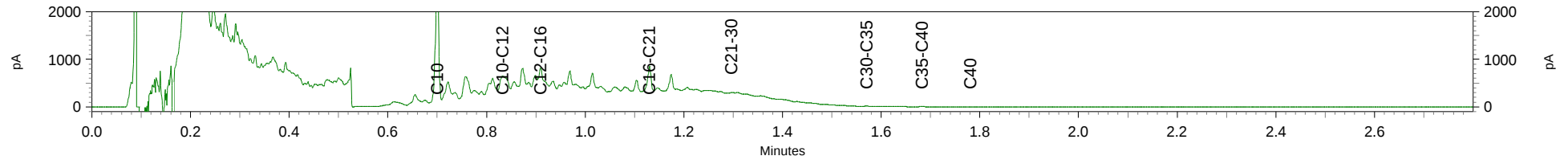
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7793641
Certificate no.: 2013124649
Sample description.: A01-2 A01 (50-100)



Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 15-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013127893/1
Uw project/verslagnummer	13096000
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13096000	Certificaatnummer/Versie	2013127893/1
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN	Startdatum	04-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-10-2013/16:29
Datum monstername	03-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.BRUIL	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		55
S Cadmium (Cd)	µg/L		0.79
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		2.8
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		4.6
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		130
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.13	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.29	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.42	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	1.7	<0.050
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- A01-1-1
- B01-1-1

Analytico-nr.

7803946

7803947

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13096000
 Uw projectnaam PUT.BUG.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-10-2013
 Monsternemer A.BRUIL
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013127893/1
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 15-10-2013/16:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	56	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	22
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	170	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A01-1-1
- 2 B01-1-1

Analytico-nr.
 7803946
 7803947

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013127893/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7803946 A01	1	270	370	0680019138	A01-1-1
7803946 A01	2	270	370	0680019150	
7803947 B01	1	250	350	0680019152	B01-1-1
7803947 B01	2	250	350	0680019139	
7803947 B01	3	250	350	0800253525	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013127893/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013127893/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

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

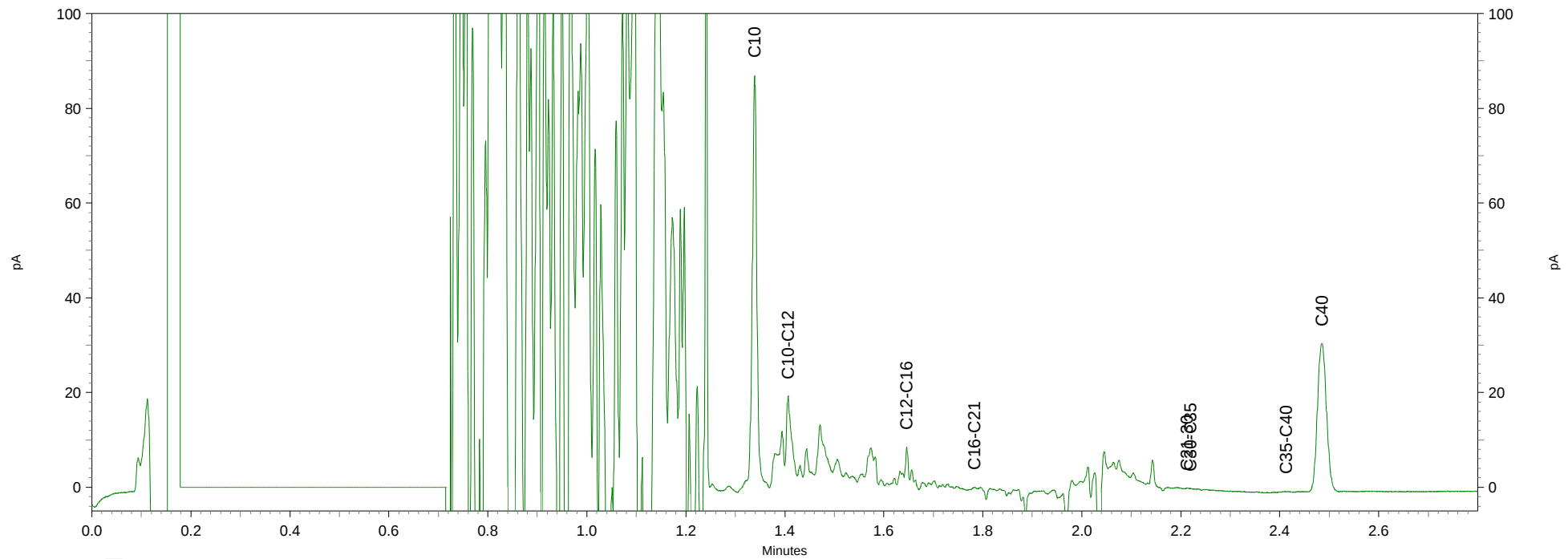
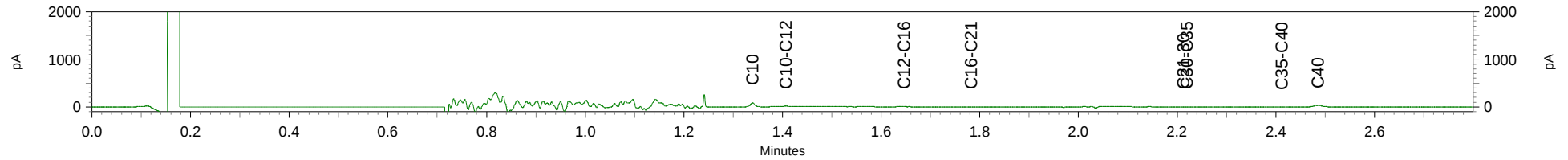
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7803946 i2 syst. cont MO31 1014
Certificate no.: 2013127893
Sample description.: A01-1-1

✓



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013124649						
Monsteromschrijving	A01-2 A01 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Datum monstername	26-09-2013						
Monsternemer	A.F.W. Geven						
Parameter	Eenheid	A01-2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	550					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	990					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	730					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	+++	38	55	750	1500
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.						

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:2.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013124649						
Monsteromschrijving	A01-8 A01 (310-360)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Datum monstername	26-09-2013						
Monsternemer	A.F.W. Geven						
Parameter	Eenheid	A01-8	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 25% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013124649						
Monsteromschrijving	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (4-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-09-2013						
Monsternemer	A.F.W. Geven						
Parameter	Eenheid	MMB1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	51	700	1400
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,060	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	59	60	180	310
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2,70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013124649						
Monsteromschrijving	MMB2 B07 (9-40) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-09-2013						
Monsternemer	A.F.W. Geven						
Parameter	Eenheid	MMB2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	44	600	1200
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	-	19	21	59	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	59	64	200	330
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0046	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,057					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:2.30% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013124649						
Monsteromschrijving	MMB3 B01 (90-130) B03 (110-160) B07 (100-150) B10(150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-09-2013						
Monsternemer	A.F.W. Geven						
Parameter	Eenheid	MMB3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	59	180	300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013127893						
Monsteromschrijving	A01-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-10-2013						
Monsternemer	A.BRUIL						
Parameter	Eenheid	A01-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,13					
m,p-Xyleen	µg/L	0,29					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,42	+	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	1,7	+	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	56					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	170	+	100	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl,					
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I							
Certificaatnummer	2013127893						
Monsteromschrijving	B01-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13096000						
Uw projectnaam	PUT.BUG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-10-2013						
Monsternemer	A.BRUIJL						
Parameter	Eenheid	B01-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	55	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,79	+	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,6	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	+	65	65	430	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,80	40	80
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1872-2009		
Luchtfoto	ja	2005		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1997		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Bodemloket.nl	ja	19-09-2013		datum van raadplegen
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Huidig gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Toekomstig gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	
Archief ondergrondse tanks	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	
Archief bodemonderzoeken	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	25-09-2013		
Huidig gebruik locatie	ja	25-09-2013		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	25-09-2013		
Verhardingen	ja	25-09-2013		



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit

Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit

Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl



Bijlage 3 Nader Bodemonderzoek

NADER BODEMONDERZOEK
NIJKERKERSTRAAT 22
TE PUTTEN
GEMEENTE PUTTEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Nader bodemonderzoek Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten

Opdrachtgever	Aaerde Interhuys 't Oeverstraat 17 3882 RK Putten
Project	PUT.AAE.NAD
Rapportnummer	13106098
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	14 november 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. H. Boesveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Algemene locatiegegevens en afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie	3
3	ONDERZOEKSOPZET	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Grondonderzoek.....	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	6
5.3	Resultaten grondmonsters	7
6	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	8
7	GEVALSDEFINITIE	8
8	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Aaerde Interhuys opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de sterke minerale olieverontreiniging in de ondergrond, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A (boring A01) is aangetoond (rapportnummer 13096000 PUT.BUG.NEN, d.d. 17 oktober 2013). De verontreiniging is aangetoond ter plaatse van de locatie van een voormalige bovengrondse dieselolietank (1.200 l) die in gebruik is geweest ten behoeve van een warmwaterboiler ten zuiden van de tanklocatie.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

Op aangeven van de opdrachtgever heeft er geen onderzoek ter plaatse van het aangrenzende perceel plaatsgevonden.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755. Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

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

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is grotendeels afkomstig uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 13096000 PUT.BUG.NEN, d.d. 17 oktober 2013) welke onder meer is gebaseerd op de bij de opdrachtgever aanwezige informatie (gemeente Putten en informatie verkregen uit de op 1 november 2013 uitgevoerde terreininspectie.

2.2 Algemene locatiegegevens en afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ($\pm 50 \text{ m}^2$) ligt aan de Nijkerkerstraat 22, ten westen van de kern van Putten in de gemeente Putten (zie bijlage 1).

Het nader bodemonderzoek richt zich op de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boring A01. In tabel I zijn enkele algemene gegevens van de locatie opgenomen.

Tabel I. Algemene locatiegegevens

X-/Y-coördinaten	X = 168.370; Y = 474.260
Kaartblad	31 E
Maaiveldhoogte	9,5 m +NAP
Kadastraal	Gem. Putten Sectie: N Nummer: 4828

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1872-1962 was de onderzoekslocatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide). In 1932 is de ten westen van het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt gelegen boerderij gebouwd. De onderzoekslocatie was destijds nog steeds onbebouwd en in agrarisch gebruik. Tot circa 1962 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. De ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen kalverstallen zijn in de periode 1962-1977 gebouwd. De stallen zijn voorzien van asbesthoudende dakbeplating (golfplaat).

Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden op een tegelverharding een bovengrondse dieselolietank (± 1.200 liter) gestaan. Omstreeks 1996 is de dieselolietank op aangeven van de gemeente Putten verwijderd aangezien hiervoor geen vergunning was afgegeven.

In de huidige situatie is de onderzoekslocatie deels voorzien van een tegelverharding en is deels bebouwd met kalverstallen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2c bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

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

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

Op het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt is in oktober 2013 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 13096000 PUT.BUG.NEN, d.d. 17 oktober 2013). Op het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Destijds is in de bovengrond plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Voor het overige zijn er zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. De onderhavige onderzoekslocatie is destijds eveneens als deellocatie onderzocht. In het opgeboorde materiaal is ter plaatse in het traject 0,5-2,2 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur en een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. De ondergrond ter plaatse van de voormalige dieselolietank bleek sterk verontreinigd met minerale olie. In de zintuiglijk schone diepere ondergrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Putten. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een braakliggend terrein;
- aan de oostzijde bevinden zich enkele kalverstallen;
- aan de zuidzijde bevindt zich een stal en een weiland;
- aan de westzijde bevindt zich een woonperceel (Nijkerkerstraat nr. 22).

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de aangrenzende percelen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreinspectie

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

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

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de stallen te slopen en nieuwbouw te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden in de grond.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 32 Oost, 1997 (schaal 1:50.000), uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 10 m en wordt gevormd door de fijn leemhoudende fijne zanden van de Formatie Boxtel. Het watervoerendpakket wordt aan de onderzijde begrensd door de kleihoudende zanden Van de Eem Formatie.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van de digitale wateratlas van provincie Gelderland, in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel II is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel II. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	De onderzoekslocatie maakt deel uit van een boerenerf. Op de locatie heeft, in ieder geval tot 1996, opslag plaatsgevonden van dieselolie in een bovengrondse tank (1.200 l). De in het verkennend onderzoek aangetoonde minerale olieverontreiniging is vermoedelijk het gevolg van lekkage ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging.
	Gebruikte producten, periode	Onbekend is wat de exacte datum is van ingebruikname van de dieselolietank. De opslag activiteiten zijn, voor zover bekend, omstreeks 1996 beëindigd.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Mogelijk is de tank reeds gelijktijdig met de bouw (1962-1977) van de ten oosten gelegen kalverstallen in gebruik genomen.
	Calamiteiten	Er zijn geen aanwijzingen voor een calamiteit met effect op de bodemkwaliteit anders dan genoemde vermoedelijke olielekage(s).
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt, voor zover bekend, geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 2.10 en 2.11.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is ondermeer gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend. In het opgeboorde materiaal, ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in het traject 0,5-2,2 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur en een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Voor het overige zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.
	Topografie	De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Putten in de gemeente Putten.
Infrastructuur		Niet relevant.
Hydrologie		Het grondwater bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 2 á 2,5 m -mv.
Geochemie		Afhankelijk van de omstandigheden (aeroob/anaeroob) kan natuurlijke afbraak plaats vinden van de verontreiniging met minerale olie.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Minerale olie heeft een relatieve dichtheid < 1. Echter tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is slechts een lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater en geen verontreiniging met minerale olie onder grondwaterniveau aangetoond.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de (aangrenzende) percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt verwacht dat de verontreiniging percelsgrensoverschrijdend is (zij het beperkt).
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > 1 zijn niet te verwachten.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van en nabij onderhavige onderzoekslocatie zal nieuwbouw worden gerealiseerd.
Onzekerheden		Ten behoeve van het onderzoek is, gelet op de eerder aangetoonde gehalten, uitgegaan van een kleinschalige verontreiniging als gevolg van het gebruik en lekkage van de bovengrondse dieseltank. Op basis van de bekende bodemkwaliteitsgegevens worden aanvullende bronnen in de directe nabijheid van de locatie niet verwacht.

Aangezien er tijdens het verkennend bodemonderzoek slechts een lichte verontreinigingen met minerale olie in het grondwater en geen verontreiniging met minerale olie in de grond, onder grondwatervl niveau, is aangetoond is grondwateronderzoek achterwege gelaten. Bij het opstellen van het conceptueel model is uitgegaan van een minerale olieverontreiniging in de grond die zeer beperkt van omvang is. Ten behoeve van de afperking van de verontreiniging zijn in eerste instantie 4 boringen rond de vermoedelijke kern verricht. De boringen zijn globaal in een raster van 4 x 4 m rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

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

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 1 november 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is aanvullend één boring uitgevoerd om het boorraster te verkleinen.

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 5 boringen tot 2,0 m -mv geplaatst. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk tot een diepte van circa 0,9 m -mv uit zwak tot matig humeus, matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

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

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

- *minerale olie grond*:
droge stof, organische stof en minerale olie

Tabel III geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
101-2	101 (40-90)	minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon); horizontale afperking
103-2	103 (60-100)	minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon); horizontale afperking
103-5	103 (190-240)	minerale olie	diepe ondergrond (zintuiglijk schoon); horizontale afperking
105-2	105- (40-80)	minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon); horizontale afperking

5.2 Toetsingskader

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

- *achtergrondwaarde*:
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde*:
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

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

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

Grond:

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

5.3 Resultaten grondmonsters

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

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
101-2	101 (40-90)	-	-	-
103-2	103 (60-100)	-	-	-
103-5	103 (190-240)	-	-	-
105-2	105- (40-80)	-	-	-

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

6 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de minerale olieverontreiniging in de grond, tot aan de kadastrale grens, als afgeperkt beschouwd. In het grondwater is slechts een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de ondergrond onder grondwaterniveau is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. De sterke minerale olieverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern (boring A01) van de verontreiniging vanaf 0,5 m -mv tot circa 1,6 m -mv. De totale omvang van de grondverontreiniging met minerale olie op de locatie bedraagt circa 6 m³ ($\pm 4,5$ m²). Hiervan is waarschijnlijk circa 3,5 m³ (± 3 m² x $\pm 1,1$ m) grond sterk verontreinigd met minerale olie.

7 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

"Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in de grond"

De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door lekkage van een bovengrondse dieseltank (1.200 l).

Uitgaande van het geschatte bodemvolume sterk met minerale olie verontreinigde grond wordt gesteld dat de geconstateerde verontreiniging met minerale olie hoogstwaarschijnlijk géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Dit vanwege het feit dat er minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond op de onderzoekslocatie aanwezig is. Hierbij wordt opgemerkt dat de verontreiniging tot aan de kadastrale grens is afgeperkt. De verontreiniging zal zich naar alle waarschijnlijkheid niet of nauwelijks op het aangrenzende perceel bevinden. Het vaststellen van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's is derhalve niet noodzakelijk.

Er zijn geen exacte gegevens bekend met betrekking tot het ontstaan van de verontreiniging, waardoor niet met zekerheid kan worden vastgesteld of sprake is van een bestaand of nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan vóór of na 1 januari 1987). Mede gelet op de vermoedelijke ingebruiksname van de bovengrondse dieseltank (vermoedelijk 1962-1977) is het aannemelijk dat het een bestaand geval betreft.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Aaerde Interhuys een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de sterke minerale olieverontreiniging in de ondergrond, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A (boring A01) is aangetoond (rapportnummer 13096000 PUT.BUG.NEN, d.d. 17 oktober 2013). De verontreiniging is aangetoond ter plaatse van de locatie van een voormalige bovengrondse dieselolietank (1.200 l) die in gebruik is geweest ten behoeve van een warmwaterboiler ten zuiden van de tanklocatie.

De bovengrond bestaat voornamelijk tot een diepte van circa 0,9 m -mv uit zwak tot matig humeus, matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de minerale olieverontreiniging in de grond, tot aan de kadastrale grens, als afgeperkt beschouwd. In het grondwater is slechts een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de ondergrond onder grondwaterniveau is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. De sterke minerale olieverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern (boring A01) van de verontreiniging vanaf 0,5 m -mv tot circa 1,6 m -mv. De totale omvang van de grondverontreiniging met minerale olie op de locatie bedraagt circa 6 m³ ($\pm 4,5$ m³). Hiervan is waarschijnlijk circa 3,5 m³ (± 3 m² x $\pm 1,1$ m) grond sterk verontreinigd met minerale olie.

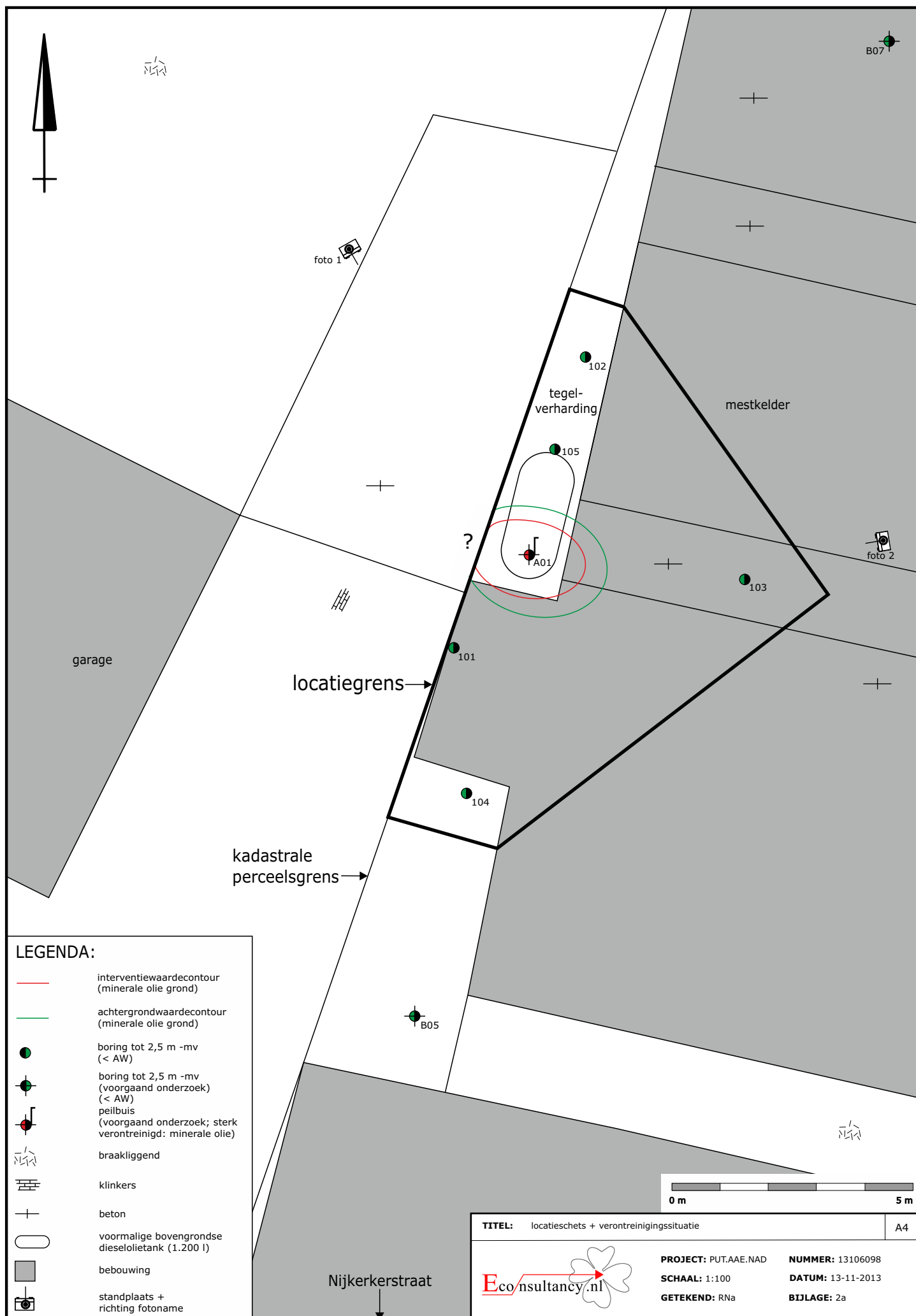
Conclusie

De verontreiniging betreft naar alle waarschijnlijkheid geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Er zijn geen aanwijzingen dat het een nieuw geval van bodemverontreiniging betreft.

Advies

Voor de vastgestelde verontreinigingssituatie geldt, uitgaande van een bestaand geval van bodemverontreiniging, conform de Wet bodembescherming geen saneringsplicht. Indien er grondwerkzaamheden plaats gaan vinden kan het, afhankelijk van het toekomstig gebruik, raadzaam zijn om de verontreinigingen te saneren. Geadviseerd wordt om in overleg met de gemeente Putten de eventuele vervolgstappen ten aanzien van de bodemverontreiniging vast te stellen. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld, dat goedgekeurd dient te worden door de gemeente Putten.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

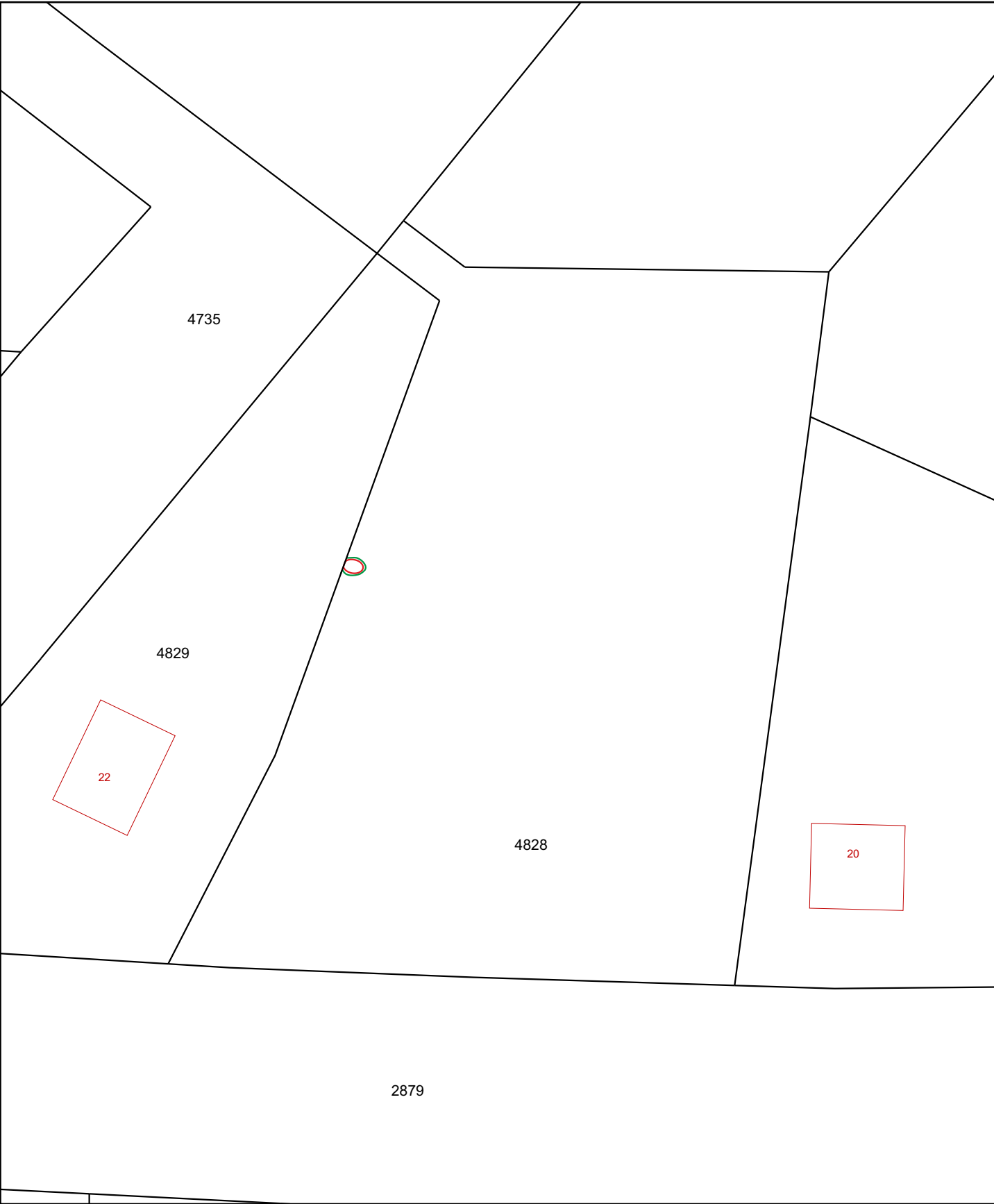


Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Achtergrondwaardecontour (minerale olie grond)

Interventiewaardecontour (minerale olie grond)

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

PUTTEN

N

4828

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 oktober 2013

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.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

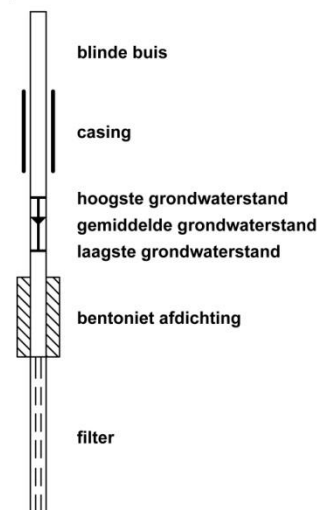
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

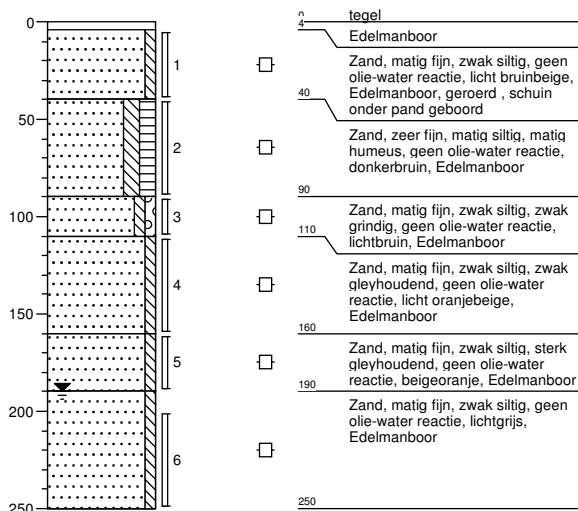
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

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

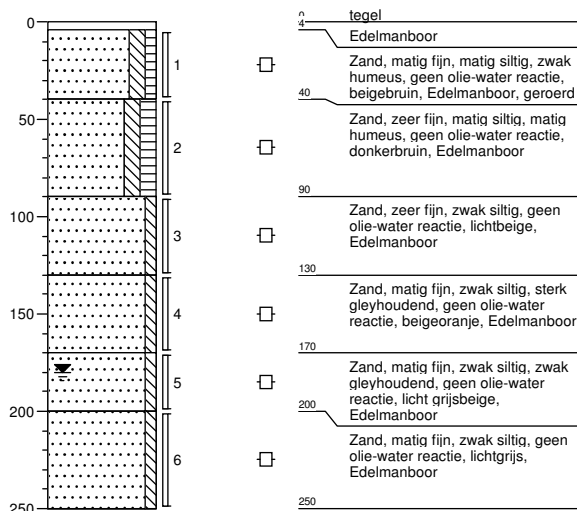
Boring:

101



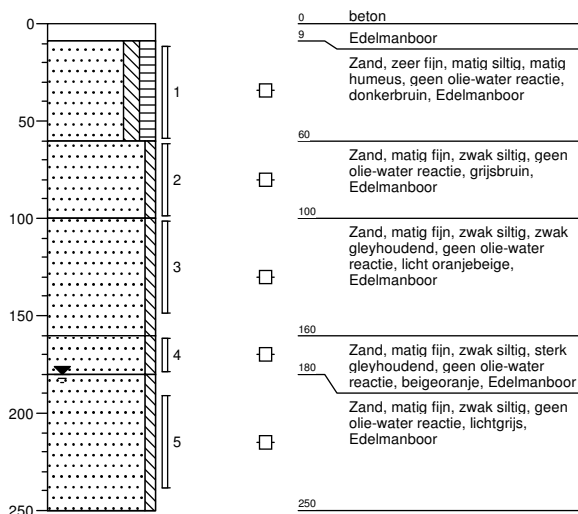
Boring:

102



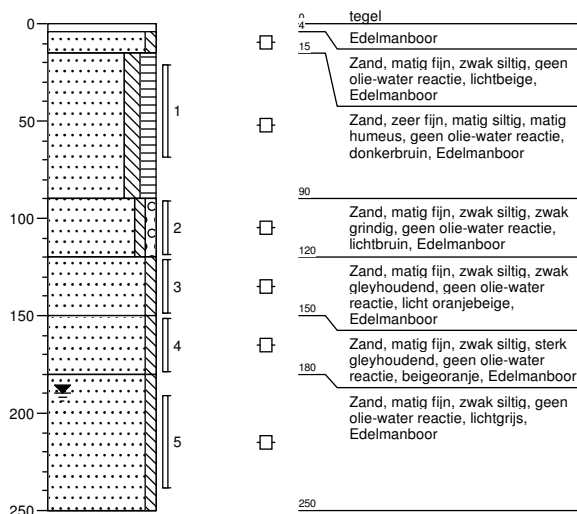
Boring:

103

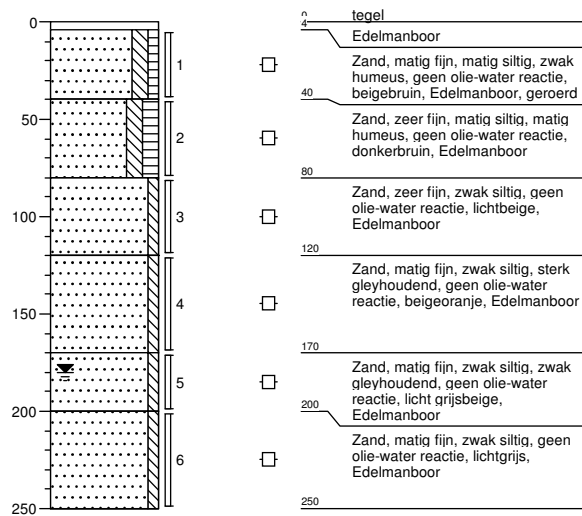


Boring:

104



Boring: 105



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 06-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013140682/1
Uw project/verslagnummer	13106098
Uw projectnaam	PUT.AAE.NAD
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13106098	Certificaatnummer/Versie	2013140682/1
Uw projectnaam	PUT.AAE.NAD	Startdatum	01-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-11-2013/16:03
Datum monstername	01-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.2	90.3	81.5	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9 ¹⁾	1.0 ¹⁾	2.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	98.6	97.0	99.6
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

- 101-2 101 (40-90)
- 103-2 103 (60-100)
- 105-2 105 (40-80)
- 103-5 103 (190-240)

Analytico-nr.

7846248
7846249
7846250
7846251

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

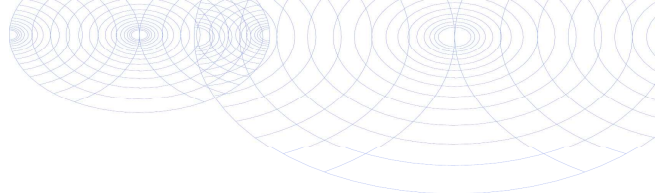
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013140682/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7846248 101	2	40	90	0531430511	101-2 101 (40-90)
7846249 103	2	60	100	0531054420	103-2 103 (60-100)
7846250 105	2	40	80	0531430515	105-2 105 (40-80)
7846251 103	5	190	240	0531430525	103-5 103 (190-240)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013140682/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

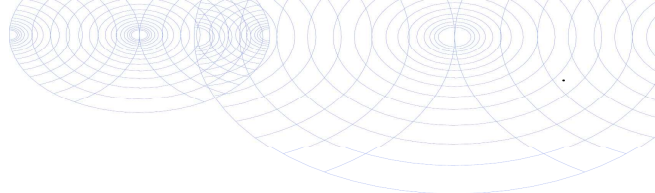
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013140682/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13106098
 Projectnaam PUT.AAE.NAD
 Ordernummer
 Datum monstername 01-11-2013
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2013140682
 Startdatum 01-11-2013
 Rapportagedatum 06-11-2013

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2.900				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7	96.70				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84.48	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	101-2 101 (40-90)	7846248

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13106098
Projectnaam PUT.AAE.NAD
Ordernummer
Datum monstername 01-11-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013140682
Startdatum 01-11-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6	98.60				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	103-2 103 (60-100)	7846249

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13106098
Projectnaam PUT.AAE.NAD
Ordernummer
Datum monstername 01-11-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013140682
Startdatum 01-11-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2.700				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90.74	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	103-5 103 (190-240)	7846250

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13106098
Projectnaam PUT.AAE.NAD
Ordernummer
Datum monstername 01-11-2013
Monsternemer
Certificaatnummer 2013140682
Startdatum 01-11-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Analyse	Eenheid	4 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	99.60				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	105-2 105- (40-80)	7846251

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1872-2009		
Luchtfoto	ja	2005		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1997		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Bodemloket.nl	ja	19-09-2013		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	Informatie uit voorgaand onderzoek (13096000 PUT.BUG.NEN.RAP)
Huidig gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	„
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	„
Toekomstig gebruik locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	„
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	„
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja	25-09-2013	Dhr. G. Knoppert	„
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	Informatie uit voorgaand onderzoek (13096000 PUT.BUG.NEN.RAP)
Archief Wet milieubeheer en Hindernet	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	„
Archief ondergrondse tanks	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	„
Archief bodemonderzoeken	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	„
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	25-09-2013	Dhr. P. Hennekeij	„
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	01-11-2013		
Huidig gebruik locatie	ja	01-11-2013		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	01-11-2013		
Verhandingen	ja	01-11-2013		

Bijlage 7 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

Verkennd bodemonderzoek Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten

Opdrachtgever	BugelHajema Postbus 2153 3800 CD Amersfoort
Project	PUT.BUG.NEN
Rapportnummer	13096000
Status	Eindrapportage
Datum	17 oktober 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BugelHajema opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

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

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Putten aanwezige informatie (contactpersoon de heer P. Hennekeij), informatie verkregen van de huidige eigenaar/-initiatiefnemer (de heer G. Knoppert) en informatie verkregen uit de op 25 september 2013 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Nijkerkerstraat 22, ten westen van de kern van Putten in de gemeente Putten (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Putten, sectie N, nummer 4828 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 E, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 9,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onder-zoekslocatie

X = 168.350, Y = 474.240.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1872-1962 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide). In 1932 is de ten westen van de onderzoekslocatie gele-gen boerderij gebouwd, de onderzoekslocatie was destijds nog steeds onbebouwd en in agrarisch gebruik. Tot circa 1962 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. De onder-zoekslocatie is in de periode 1962-1977 bebouwd met een viertal kalverstallen. De stallen zijn voor-zien van asbesthoudende dakbeplating (golfplaat). De plaatmaterialen verkeren in goede staat. Aan de westzijde van de stallen heeft in het verleden op een tegelverharding een bovengrondse diesel-olietank (± 1.200 liter) gestaan. Omstreeks 1996 is de dieselolietank op aangegeven van de gemeente Putten verwijderd aangezien hiervoor geen vergunning was afgegeven.

In de huidige situatie is de locatie grotendeels onverhard en in gebruik als weiland. De stallen zijn leegstaand, voorzien van een betonverharding en zijn deels voorzien van mestkelders. Een klein deel van de locatie is voorzien van een tegelverharding.

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

2.4 Calamiteiten

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

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

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Putten. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weiland;
- aan de oostzijde bevindt zich een woonperceel (Nijkerkerstraat nr. 20);
- aan de zuidzijde bevindt zich een fietspad en de Nijkerkerstraat;
- aan de westzijde bevindt zich een woonperceel (Nijkerkerstraat nr. 22).

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)	< 10 m ²	grond: minerale olie grondwater: minerale olie, aromaten	VEP
B: overige terreindelen	± 2.990 m ²	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
ONV : Onverdacht

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

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

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 26 september 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)	1 (peilbuis) (*A)	tegels	minerale olie (2x) (*D)	minerale olie + aromaten (1x)
B: overige terreindelen	6 (0,5 m -mv) 1 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 2 (2,5 m -mv) 1 (peilbuis)	beton (*B)/ tegels/ onverhard	standaardpakket (3x) (*C)	standaardpakket (1x)
(*A) Waarvan 1 peilbuis met filter snijdend aan de grondwaterspiegel (*B) Door deze verharding is geboord (2x) (*C) Inclusief organische stof en lutum (*D) Inclusief organische stof (1x)				

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
A01-2	A01 (50-100)	-	-	minerale olie
A01-8	A01 (310-360)	-	-	-
MMB1	B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50) + B04 (0-50) + B05 (4-50)	PAK	-	-
MMB2	B07 (9-40) + B08 (0-50), B09 (0-50) + B10 (0-50) + B12 (0-50)	-	-	-
MMB3	B01 (90-130) + B03 (110-160) + B07 (100-150) + B10 (150-200)	-	-	-

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

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1	ter plaatse van voormalige boven-grondse dieseltank	xylenen naftaleen minerale olie	-	-
B01-1	centraal op onderzoekslocatie	barium cadmium zink	-	-

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

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BugelHajema een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nijkerkerstraat 22 te Putten in de gemeente Putten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

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

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: *voormalige bovengrondse dieselolietank (± 1.200 l)*

In het opgeboorde materiaal is in het traject 0,5-2,2 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur en een matige tot sterke olie-waterreactie waargenomen. De ondergrond ter plaatse van de voormalige dieselolietank is sterk verontreinigd met minerale olie. In de zintuiglijk schone diepere ondergrond is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is een licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

B: *overige terreindelen*

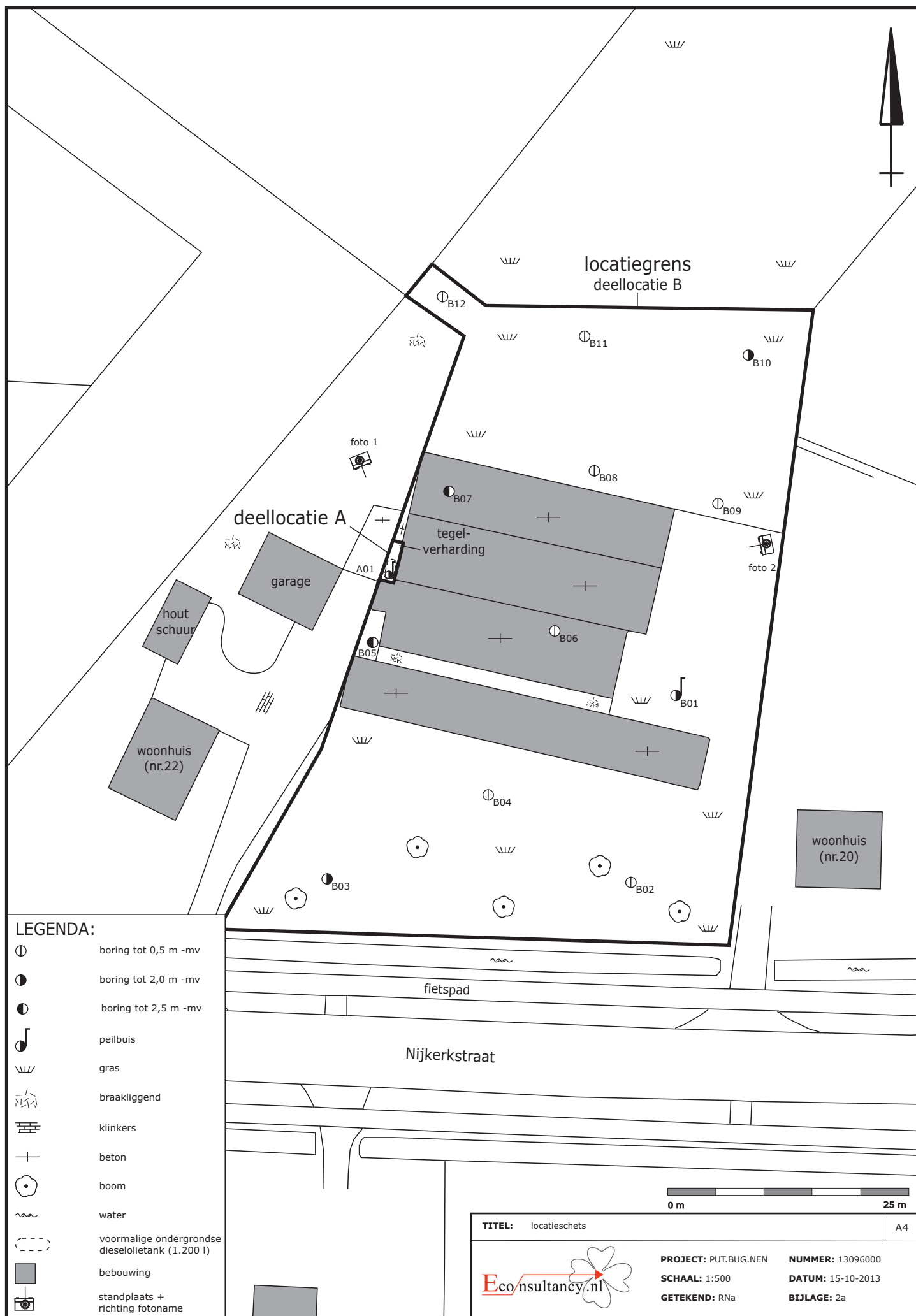
In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel is de bovengrond licht verontreinigd met PAK. Voor het overige zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd.

Conclusie en advies

Gelet op de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank adviseert Econsultancy om de aard en de omvang van de verontreinigingen vast te leggen middels een nader bodemonderzoek.

Grondverzet ter plaatse van de verontreinigingen met minerale olie, anders dan in het kader van een bodemsanering, is niet toegestaan. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond van buiten de verontreinigde zone vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit

Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit

Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl



Bijlage 4 Evaluatie sanering Nijkerkerstraat (naast nr. 22) te Putten

Aaerde Interhuys
T.a.v. dhr. G. Knoppert
't Oeverstraat 17
3882 RK Putten

- In-situ sanering
- Bodemsanering
- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek
- Grondwaterzuivering
- Geohydrologisch advies
- Bodemenergie-metingen
- Keuring grond en bouwstoffen

datum: 06 december 2017
onderwerp: Evaluatie sanering Nijkerkerstraat (naast nr. 22) te Putten
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 1759402S
bijlage(n): Verklaring onafhankelijkheid
Kopie analysecertificaten
Kopie weegbonnen verontreinigde grond
Tekening



Geachte heer Knoppert,

In uw opdracht is een bodemsanering en een milieukundige begeleiding uitgevoerd ter plaatse van een tweetal bodemverontreinigingen aan de Nijkerkerstraat (naast nr. 22) te Putten (locatiecoördinaten X 168.379 - Y 474.253). De sanering is onderstaand geëvalueerd.

Achtergrondinformatie

Door Econsultancy BV is op 17 oktober 2013 een verkennend bodemonderzoek gerapporteerd met rapportnummer 13096000. Tijdens het onderzoek zijn in de vaste bodem ter plaatse van een voormalige bovengrondse dieseltank sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond in de vaste bodem. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten minerale olie, naftaleen en xylenen aangetoond.

In november 2013 is een nader bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door Econsultancy (rapport met kenmerk 13106098, d.d. 14 november 2013). Op basis van de analyseresultaten van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). In tabel 1 is de verontreinigingssituatie beknopt weergegeven.

Door PJ Milieu BV is op 31-08-2017 een asbest in grondonderzoek uitgevoerd (rapport met kenmerk 1759401J, d.d. 4 september 2017). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de vaste bodem onder de noordelijke dakrand van de schuur asbest in de bodem aanwezig is in een concentratie boven de interventiewaarde. De verontreiniging betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1993). Desondanks is er geen sprake van zorgplicht.

In tabel 2 is de verontreinigingssituatie beknopt weergegeven.

Tabel 1: Verontreinigingssituatie minerale olie nabij voormalige bovengrondse tank

	Grond
Parameter : Maximaal gehalte : > Achtergrondwaarde Oppervlakte (m ²) : Traject (m-mv) : Aantal m ³ : Waarvan > Interventiewaarde Oppervlakte (m ²) : Traject : Aantal m ³ :	Minerale olie 2600 mg/kg d.s. 4,5 m ² 0,4-1,6 m-mv 6 3 m ² 0,5-1,6 m-mv 3,5 m ³
	Grondwater
Parameter : Maximaal gehalte respectievelijk : > Streefwaarde Oppervlakte (m ²) : Traject (m-mv) : Aantal m ³ : > Interventiewaarde	Minerale olie, naftaleen, xylenen 170, 1.7 en 0.42 µg/l Niet bekend Niet bekend Niet bekend Geen gehalten boven de interventiewaarden aangetoond

Tabel 2: Verontreinigingssituatie asbest onder noordelijke dakrand

	Grond
Parameter : Maximaal gehalte : > Interventiewaarde Oppervlakte (m ²) : Traject : Aantal m ³ :	Asbest 240 mg/kg d.s. 40 m ² 0,0-0,2 m-mv 8 m ³

Beknopt (deel)saneringsplan

Op 2 november 2017 is een beknopt (deel)saneringsplan opgesteld door PJ Milieu BV met kenmerk 1759402Spva versie 2. Het beknopte (deel)saneringsplan heeft betrekking op de hierboven beschreven olie en asbest in grondverontreiniging. Aangezien de olieverontreiniging nabij de perceelsgrens aanwezig is en de verontreiniging mogelijk perceelsoverschrijdend is, betreft de sanering mogelijk een deelsanering. Het grondwater wordt niet gesaneerd.

Het beknopte (deel)saneringsplan is goedgekeurd door de omgevingsdienst Noord-Veluwe in een mail van 2 november 2017 aan PJ Milieu BV.

VERONTREINIGING MET MINERALE OLIE

Sanering olieverontreiniging

Op 9 november 2017 is de bodemsanering uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de BRL SIKB 7000 (protocol 7001, uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden).

De zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,3 m-mv) is ontgraven en in depot gezet. De verontreinigde grond is over een oppervlakte van circa 12 m² ontgraven tot een diepte van circa 2,5 m-mv.

Tijdens de sanering is 18,94 ton verontreinigde grond verwijderd. De verontreinigde grond is afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman VOF te Hoogland onder afvalstroomnummer 060037014615. Een kopie van de weegbon is opgenomen in de bijlagen.

Controle sanering olieverontreiniging

De sanering is uitgevoerd onder milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) van HMB BV uit Maasbree. De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (protocol 6001, milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden).

Na uitvoering van de sanering zijn door HMB BV controles uitgevoerd van de putbodem en de putwanden. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een olieverontreiniging. De controlemonsters zijn genomen conform de richtlijnen vermeld in het protocol 6001, versie 4.0, d.d. 13-12-2012.

De controlemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analitico BV te Barneveld.

In de controlemonsters afkomstig van de bodem en wanden W1.1 (0,3-1,0 m-mv), W1.2 (1,0-2,0 m-mv), W1.3 (2,0-2,5 m-mv), W2.1 (0,3-1,0 m-mv), W2.2 (1,0-2,0 m-mv), W2.3 (2,0-2,5 m-mv), W3.2 (1,0-2,0 m-mv), W3.3 (2,0-2,5 m-mv) van de ontgraving zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond boven de terugsaneerwaarde.

In wand W3.1 (0,3-1,0 m-mv) en het depot schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond (respectievelijk 95 en 74 mg/kg d.s.). De aangetoonde gehalten minerale olie bevinden zich boven de klasse wonen en worden aanvullend gesaneerd.

Aanvullende sanering minerale olie

Op 23 november is de aanvullende bodemsanering uitgevoerd door PJ Milieu BV. Het depot schone bovengrond en wand W3.1 (0,3-1,0) zijn aanvullend ontgraven.

Tijdens de sanering is 17,92 ton verontreinigde grond afgevoerd. De verontreinigde grond is afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman VOF te Hoogland onder afvalstroomnummer 060037014615. Een kopie van de weegbon is opgenomen in de bijlagen.

De sanering is niet aangevuld.

Controle aanvullende sanering minerale olie

Na uitvoering van de aanvullende sanering zijn door FMA-Nillesen uit Emmeloord controles uitgevoerd van de wand W-3.1. Zintuiglijk zijn geen indicaties geconstateerd die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Van de nieuw ontstane wand W-3.1 (h) is een controlemonster genomen.

In het controlemonster W3.1 (h) zijn geen gehalten minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde.

De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (protocol 6001).

Conclusie sanering minerale olie

Op basis van de uitgevoerde sanering en de resultaten van de controlebemonsteringen kan geconcludeerd worden dat de sanering van de bodemverontreiniging met minerale olie in voldoende mate is uitgevoerd. De sanering wordt als afgerond beschouwd.

VERONTREINIGING MET ASBEST

Sanering asbest verontreiniging

Op 9 november 2017 is de bodemsanering uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de BRL SIKB 7000 (protocol 7001, uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden).

De grond onder de voormalige noordelijke daklijn is ontgraven over een lengte van 40 meter een breedte van 1 meter en een diepte van gemiddeld 0,2 m-mv en op één punt maximaal 0,6 m-mv.

Tijdens de sanering is 24,84 ton verontreinigde grond verwijderd. De verontreinigde grond is afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman VOF te Hoogland onder afvalstroomnummer 060037014614. Een kopie van de weegbon is opgenomen in de bijlagen.

Controle sanering asbest in grondverontreiniging

De sanering is uitgevoerd onder milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) van HMB BV uit Maasbree. De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (protocol 6001).

Na uitvoering van de sanering zijn door HMB BV controles uitgevoerd van de putbodem en de putwanden. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een asbestverontreiniging. De controlemonsters zijn genomen conform de richtlijnen vermeld in het protocol 6001, versie 4.0, d.d. 13-12-2012.

De controlemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

In het controlemonster MM-A afkomstig van de bodem van de ontgraving is 0,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het gehalte bevindt zich ruim onder de terugsaneerwaarde.

In het controlemonster MM-B afkomstig van de oostelijk, westelijke en noordelijke wand van de ontgraving is 140 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het gehalte bevindt zich boven de interventiewaarde / terugsaneerwaarde.

De wand van de ontgraving dient aanvullend te worden gesaneerd.

Aanvullende sanering asbest in grondverontreiniging

Op 23 november 2017 is de aanvullende bodemsanering uitgevoerd door PJ Milieu BV. Van de noordelijke wand is 50 cm ontgraven over een lengte van 40 meter tot een diepte van 0,2 m-mv.

Tijdens de sanering is 8,28 ton verontreinigde grond afgevoerd. De verontreinigde grond is afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman VOF te Hoogland onder afvalstroomnummer 060037014614. Een kopie van de weegbon is opgenomen in de bijlagen.

De sanering is niet aangevuld.

Controle aanvullende asbest in grond sanering

Na uitvoering van de aanvullende sanering zijn door FMA-Nillesen uit Emmeloord controles uitgevoerd van de noordelijke wand van de ontgraving. Zintuiglijk zijn geen indicaties geconstateerd die duiden op een verontreiniging met asbest. Van de nieuw ontstane wand MM-B (h) is een controlemonster genomen. In het controlemonster MM-B (h) is geen asbest aangetoond.

De milieukundige begeleiding van de sanering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (protocol 6001).

Conclusie asbest in grond sanering

Op basis van de uitgevoerde sanering en de resultaten van de controlebemonsteringen kunnen we concluderen dat de sanering van de bodemverontreiniging met asbest in voldoende mate is uitgevoerd. De sanering wordt als afgerond beschouwd.

Ik vertrouw erop u in voldoende mate te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N.J. van Keulen', is written over a horizontal line.

N.J. van Keulen

Projectcode: 1759402S
Locatie: Nijkerkerstraat (naast nr. 22) Putten
Projectleider: Nico van Keulen

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☐	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☒	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☐	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☒	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000 en de daarbij behorende protocollen.

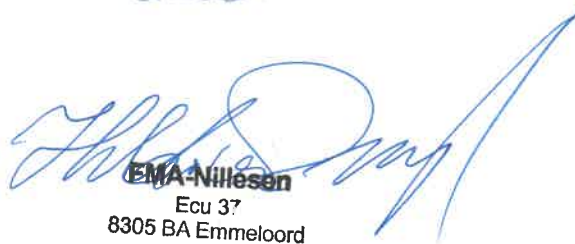
Naam:

Handtekening:

R. Thelen
HMB B.V.



H. van Duyl
FMA-Nillesen



FMA-Nillesen
Ecu 37
8305 BA Emmeloord

PJ Milieu BV
T.a.v. Nico van Keulen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 14-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017150171/1
Uw project/verslagnummer	1759402S
Uw projectnaam	Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer	1759402S
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1759402S
Uw projectnaam Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer 1759402S

Monsternemer R. Theelen (HMB BV)
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150171/1
Startdatum 09-Nov-2017
Rapportagedatum 14-Nov-2017/07:08
Bijlage A,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	84.5	81.2	86.5	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	<0.7	2.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	99.7	96.7	99.7	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	5.0	5.6	4.6	4.4
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	5.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0	8.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Depot	09-Nov-2017	9807656
2	Bodem	09-Nov-2017	9807657
3	W1.1	09-Nov-2017	9807658
4	W1.2	09-Nov-2017	9807659
5	W1.3	09-Nov-2017	9807660



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1759402S
Uw projectnaam Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer 1759402S

Certificaatnummer/Versie 2017150171/1
Startdatum 09-Nov-2017
Rapportagedatum 14-Nov-2017/07:08
Bijlage A, C
Pagina 2/3

Monsternemer R. Theelen (HMB BV)
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.7	86.4	85.3	87.1	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	<0.7	<0.7	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	99.6	99.7	97.5	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	5.0	4.4	4.8	3.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	24	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	45	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	<5.0	<5.0	20	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	95	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	W2.1	09-Nov-2017	9807661
7	W2.2	09-Nov-2017	9807662
8	W2.3	09-Nov-2017	9807663
9	W3.1	09-Nov-2017	9807664
10	W3.2	09-Nov-2017	9807665



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1759402S
Uw projectnaam Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer 1759402S

Monsternemer R. Theelen (HMB BV)
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017150171/1
Startdatum 09-Nov-2017
Rapportagedatum 14-Nov-2017/07:08
Bijlage A, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving

11 W3.3

Datum monstername Monster nr.

09-Nov-2017 9807666

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

YD

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017150171/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9807656	1	Depot			0534338783	Depot
9807657	2	Bodem			0534338780	Bodem
9807658	3	W1.1			0534338787	W1.1
9807659	4	W1.2			0534338789	W1.2
9807660	5	W1.3			0534338778	W1.3
9807661	6	W2.1			0534338786	W2.1
9807662	7	W2.2			0534338785	W2.2
9807663	8	W2.3			0534338775	W2.3
9807664	9	W3.1			0534338788	W3.1
9807665	10	W3.2			0534338784	W3.2
9807666	11	W3.3			0534338781	W3.3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017150171/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

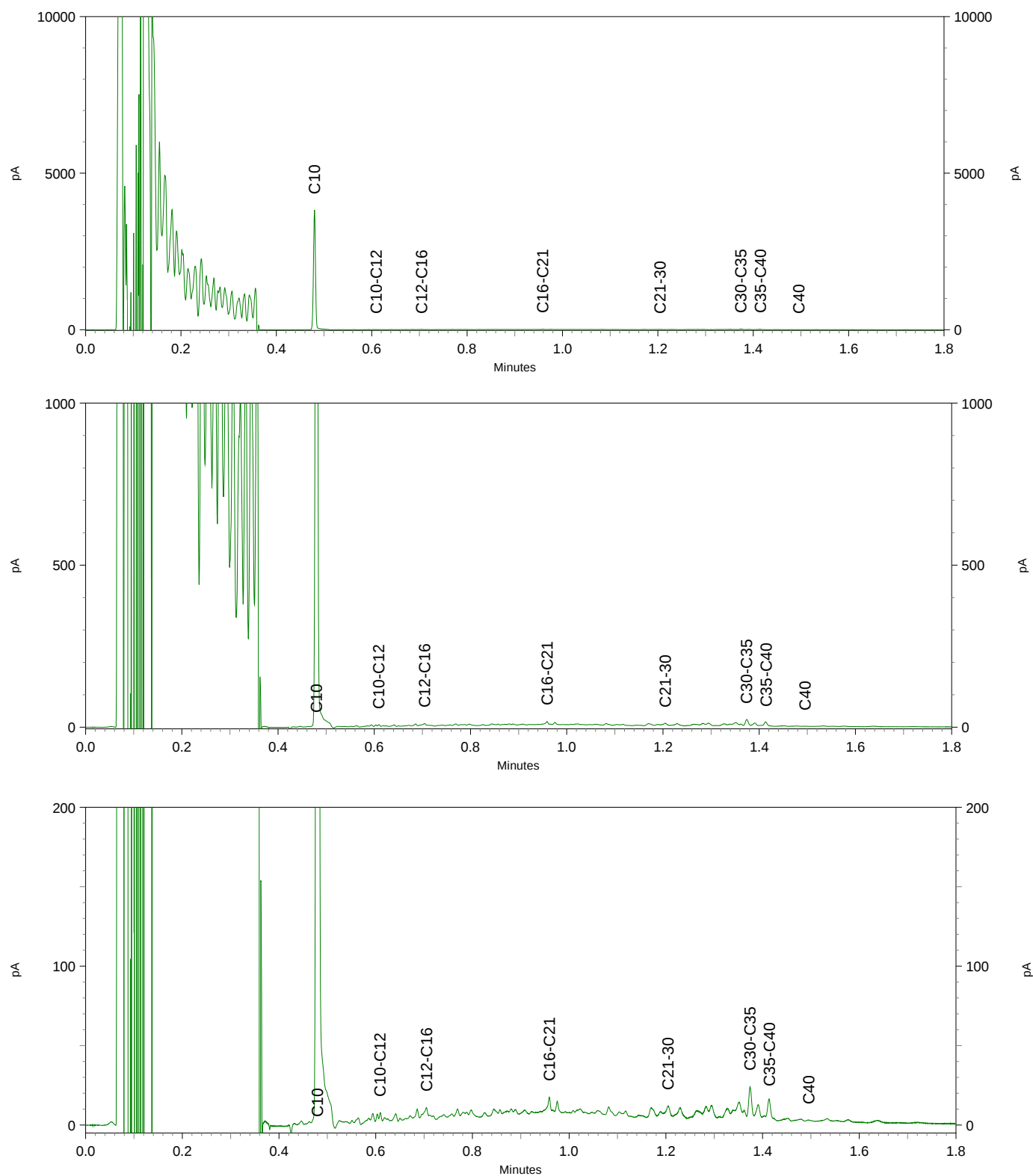
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9807656
 Certificate no.: 2017150171
 Sample description.: Depot
 V

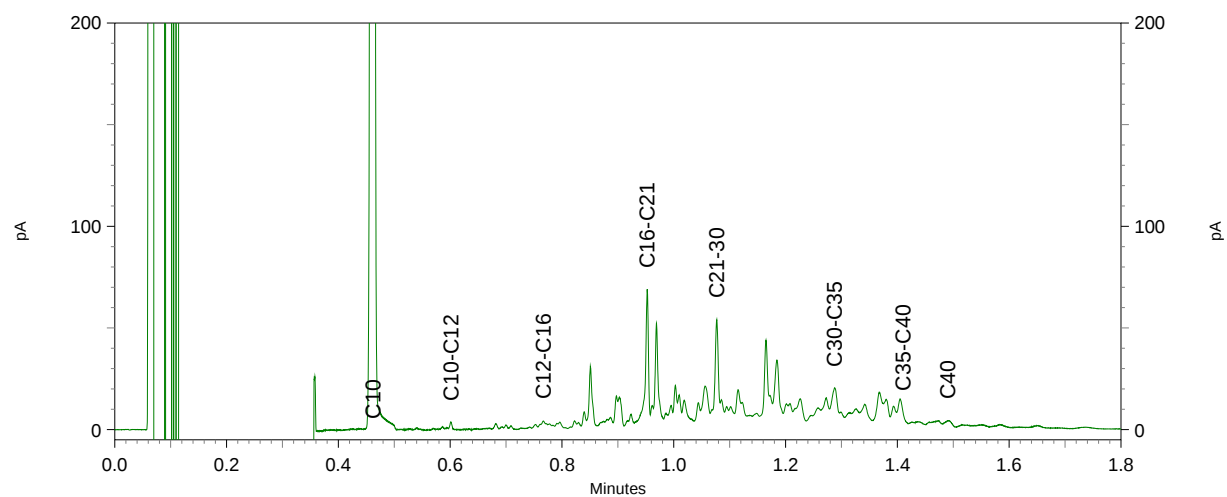
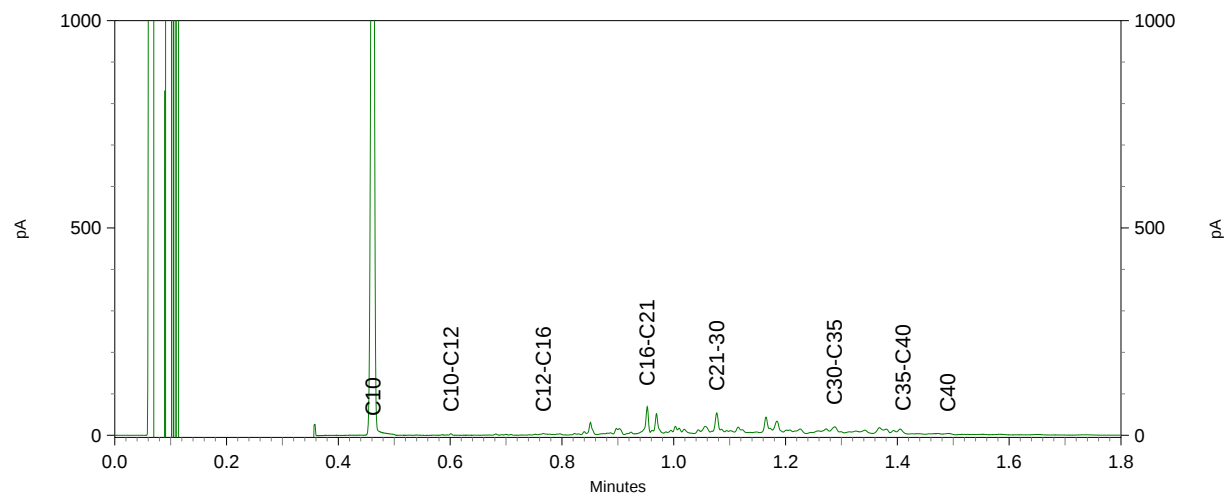
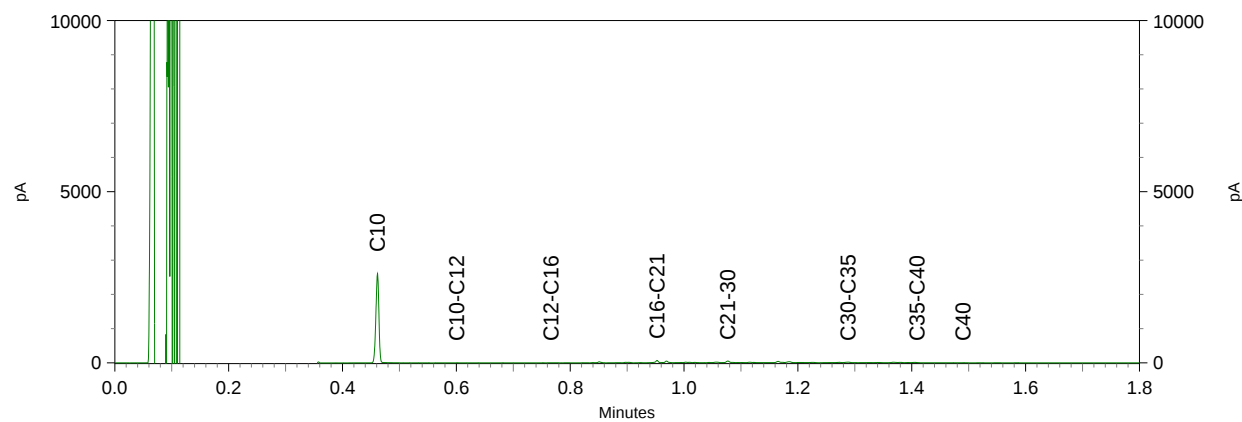


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9807664

Certificate no.: 2017150171

Sample description.: W3.1
V



PJ Milieu BV
T.a.v. Nico van Keulen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017158108/1
Uw project/verslagnummer	1759402S
Uw projectnaam	Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer	1759402S
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1759402S
Uw projectnaam Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Uw ordernummer 1759402S

Monsternemer H. van Duyl (fma-Nillesen)
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017158108/1
Startdatum 23-Nov-2017
Rapportagedatum 24-Nov-2017/07:40
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving

1 W3.1 (h)

Datum monstername

23-Nov-2017

Monster nr.

9831769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

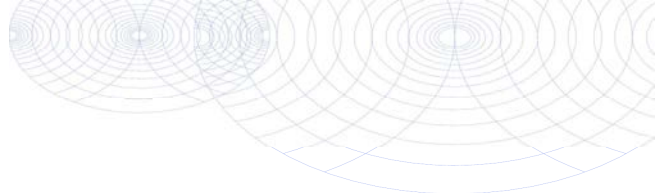


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017158108/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9831769	1	W3.1 (h)			0535034156	W3.1 (h)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017158108/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

PJ Milieu BV
T.a.v. de heer N. van Keulen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Ons kenmerk : Project 716239
Validatieref. : 716239_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTLL-PHOE-KCKQ-ERXJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 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 : 716239
 Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5540733
 Uw referentie : MM-A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 13-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13087 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11738,4	91,4	28,7	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	420,2	3,3	92,3	21,97	0	0,0
1-2 mm	432,7	3,4	199,6	46,13	0	0,0
2-4 mm	165,1	1,3	165,1	100,00	1	18,6
4-8 mm	67,6	0,5	67,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12837,5	100,0	566,8		1	18,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,4	0,9	0,7	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,7	0,4	0,9	0,7	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,7	0,0	0,7
totaal afgerond	0,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716239
Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5540733
Uw referentie : MM-A
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716239
 Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5540734
 Uw referentie : MM-B
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 13-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14157 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12846,3	92,4	31,6	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	365,0	2,6	82,8	22,68	15	19,6
1-2 mm	257,6	1,9	109,7	42,59	57	482,4
2-4 mm	128,9	0,9	128,9	100,00	27	183,5
4-8 mm	137,8	1,0	137,8	100,00	14	641,1
8-20 mm	163,3	1,2	163,3	100,00	8	1125,4
>20 mm	6,5	0,0	6,5	100,00	0	0,0
Totaal	13905,4	100,0	660,6		121	2452,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,2	0,6	2,3	0,8	0,4	1,4	0,5	0,2	0,9
1-2 mm	17	11	26	11	7,2	16	5,9	3,4	9,3
2-4 mm	5,9	4,0	7,9	5,9	4,0	7,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	21	14	28	21	14	28	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	36	24	49	36	24	49	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	81	53	110	75	50	100	6,4	3,6	10

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	75	6,4	81
totaal afgerond	75	6,4	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **140 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716239
Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5540734
Uw referentie : MM-B
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

product 2				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 716239
Project omschrijving	: Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever	: PJ Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716239
Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5540733	MM-A	MM-A		0038885MG
5540734	MM-B	MM-B		0039431MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716239
Project omschrijving : Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

PJ Milieu BV
T.a.v. de heer N. van Keulen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : 1759402S | Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Ons kenmerk : Project 720023
Validatieref. : 720023_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XNEM-AXZM-PEWQ-NWXL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 november 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 : 720023
Project omschrijving : 1759402S | Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 5550780
Uw referentie : MM-B (h): MM-B (h)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 27-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14690 g
Droge massa aangeleverde monster : 12545 g
Percentage droogrest : 85,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11400,6	91,8	14,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	387,6	3,1	219,5	56,63	0	0,0
1-2 mm	348,0	2,8	146,1	41,98	0	0,0
2-4 mm	154,4	1,2	154,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	87,4	0,7	87,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	42,1	0,3	42,1	100,00	0	0,0
>20 mm	5,6	0,0	5,6	100,00	0	0,0
Totaal	12425,7	100,0	669,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XNEM-AXZM-PEWQ-NWXL

Ref.: 720023_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 720023
Project omschrijving : 1759402S | Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 720023
Project omschrijving : 1759402S | Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5550780	MM-B (h): MM-B (h)	MM-B (h): MM-B (h)		0043954MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 720023
Project omschrijving : 1759402S | Nijkerkerstraat (naast 22) Putten
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Olie ①

PRINT DATUM : 09/11/2017
WEEGBON DATUM : 09/11/2017

KENTEKEN : 63-BGH-5

TRANSPORTEUR : 81010261 TB GROND- EN SLOOPWERKEN B.V.
AANBIEDER : 81020240 PJ MILIEU B.V.

AFVALSTOF : 55.38 GROND REINIGBAAR ORGANISCH EURAL : 17 05 04
OMSCHRIJVING : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
HERKOMST : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
AFVALSTROOMNR. : 060037014615
CONTRACT : 0

IN : 11:59 VOL GEWICHT : 35360 kg VOLUME : 0.00 M3
UIT : 12:06 LEEG GEWICHT : 16420 kg
NETTO GEWICHT : 18940 kg

LOKATIE : 000GR GRONDREINIGING

ORDERNUMMER :
WEEGBONNUMMER : 714771

Smink Afvalverwerking B.V. T (033) 455 82 82
Lindeboomseweg 15 F (033) 455 04 12
3825 AL Amersfoort E afvalverwerking@smink-groep.nl
Postbus 2527 www.smink-groep.nl
3800 GB Amersfoort

RABObank Amersfoort
IBAN: NL53RABO 0136 9270 17
SWIFT code: RABONL2U
BTW nr.: NL 0077.72.798.B01

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Deze voorwaarden worden op uw verzoek toegezonden. Inschrijving K.v.K. Gooi-, Eem- en Rijnland nr.: 31033909.



Producten gemerkt met:

- * Producten zijn gecertificeerd conform BRL2506, toepassing als verhardingslaag van steenmengsel
- ** Producten zijn gecertificeerd conform BRL9335
- *** Producten zijn gecertificeerd conform BRL Keur Compost

Olie

2

PRINT DATUM : 23/11/2017
WEEGBON DATUM : 23/11/2017

KENTEKEN : BS-JS-04

TRANSPORTEUR : 81012900 ZANDINK B.V.
AANBIEDER : 81020240 PJ MILIEU B.V.

AFVALSTOF : 55.38 GROND REINIGBAAR ORGANISCH EURAL : 17 05 04
OMSCHRIJVING : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
HERKOMST : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
AFVALSTROOMNR. : 060037014615
CONTRACT : 0

IN : 10:28 VOL GEWICHT : 38640 kg VOLUME : 0.00 M3
UIT : 10:37 LEEG GEWICHT : 20720 kg
NETTO GEWICHT : 17920 kg

LOKATIE : 000GR GRONDREINIGING

ORDERNUMMER :
WEEGBONNUMMER : 717529

Smink Afvalverwerking B.V. T (033) 455 82 82
Lindeboomseweg 15 F (033) 455 04 12
3825 AL Amersfoort E afvalverwerking@smink-groep.nl
Postbus 2527 www.smink-groep.nl
3800 GB Amersfoort

RABObank Amersfoort
IBAN: NL53RABO 0136 9270 17
SWIFT code: RABONL2U
BTW nr.: NL 0077.72.798.B01

Op al onze aanbestedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Deze voorwaarden worden op uw verzoek toegezonden. Inschrijving K.v.K. Gooi-, Eem- en Flevoland nr.: 31033909.



Producten gemerkt met:

- * Producten zijn gecertificeerd conform BRL2506, toepassing als verhardingslaag van steenmengsel
- ** Producten zijn gecertificeerd conform BRL9335
- *** Producten zijn gecertificeerd conform BRL Keur Compost

Asbest ①

PRINT DATUM : 13/11/2017
WEEGBON DATUM : 13/11/2017

KENTEKEN : 63-BGH-5

TRANSPORTEUR : 81010261 TB GROND- EN SLOOPWERKEN B.V.
AANBIEDER : 81020240 PJ MILIEU B.V.

AFVALSTOF : 55.25 GROND ASBESTHOUDEND EURL : 17 05 04
OMSCHRIJVING : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
HERKOMST : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
AFVALSTROOMNR. : 060037014614
CONTRACT : 0

IN : 15:49 VOL GEWICHT : 41300 kg VOLUME : 0.00 M3
UIT : 16:00 LEEG GEWICHT : 16460 kg
NETTO GEWICHT : 24840 kg

LOKATIE : 000GR GRONDREINIGING

ORDERNUMMER :
WEEGBONNUMMER : 715601

Smink Afvalverwerking B.V. T (033) 455 82 82
Lindeboomseweg 15 F (033) 455 04 12
3825 AL Amersfoort E afvalverwerking@smink-groep.nl
Postbus 2527 www.smink-groep.nl
3800 GB Amersfoort

RABObank Amersfoort
IBAN: NL53RABO 0136 9270 17
SWIFT code: RABONL2U
BTW nr.: NL 0077.72.798.B01

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Deze voorwaarden worden op uw verzoek toegezonden. Inschrijving K.v.K. Gooi-, Eem- en Flevoland nr.: 31033909.



Producten gemerkt met:

- * Producten zijn gecertificeerd conform BRL2506, toepassing als verhardingslaag van steenmengsel
- ** Producten zijn gecertificeerd conform BRL9335
- *** Producten zijn gecertificeerd conform BRL Keur Compost

Asbest (2)

PRINT DATUM : 23/11/2017
WEEGBON DATUM : 23/11/2017

KENTEKEN : BS-JS-04

TRANSPORTEUR : 81012900 ZANDINK B.V.
AANBIEDER : 81020240 PJ MILIEU B.V.

AFVALSTOF : 55.25 GROND ASBESTHOUDEND EURAL : 17 05 04
OMSCHRIJVING : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
HERKOMST : NIJKERKERSTRAAT 22 PUTTEN
AFVALSTROOMNR. : 060037014614
CONTRACT : 0

IN : 11:58 VOL GEWICHT : 29020 kg VOLUME : 0.00 M3
UIT : 12:10 LEEG GEWICHT : 20740 kg
NETTO GEWICHT : 8280 kg

LOKATIE : 000GR GRONDREINIGING

ORDERNUMMER :
WEEGBONNUMMER : 717575

Smink Afvalverwerking B.V. T (033) 455 82 82
Lindeboomseweg 15 F (033) 455 04 12
3825 AL Amersfoort E afvalverwerking@smink-groep.nl
Postbus 2527 www.smink-groep.nl
3800 GB Amersfoort

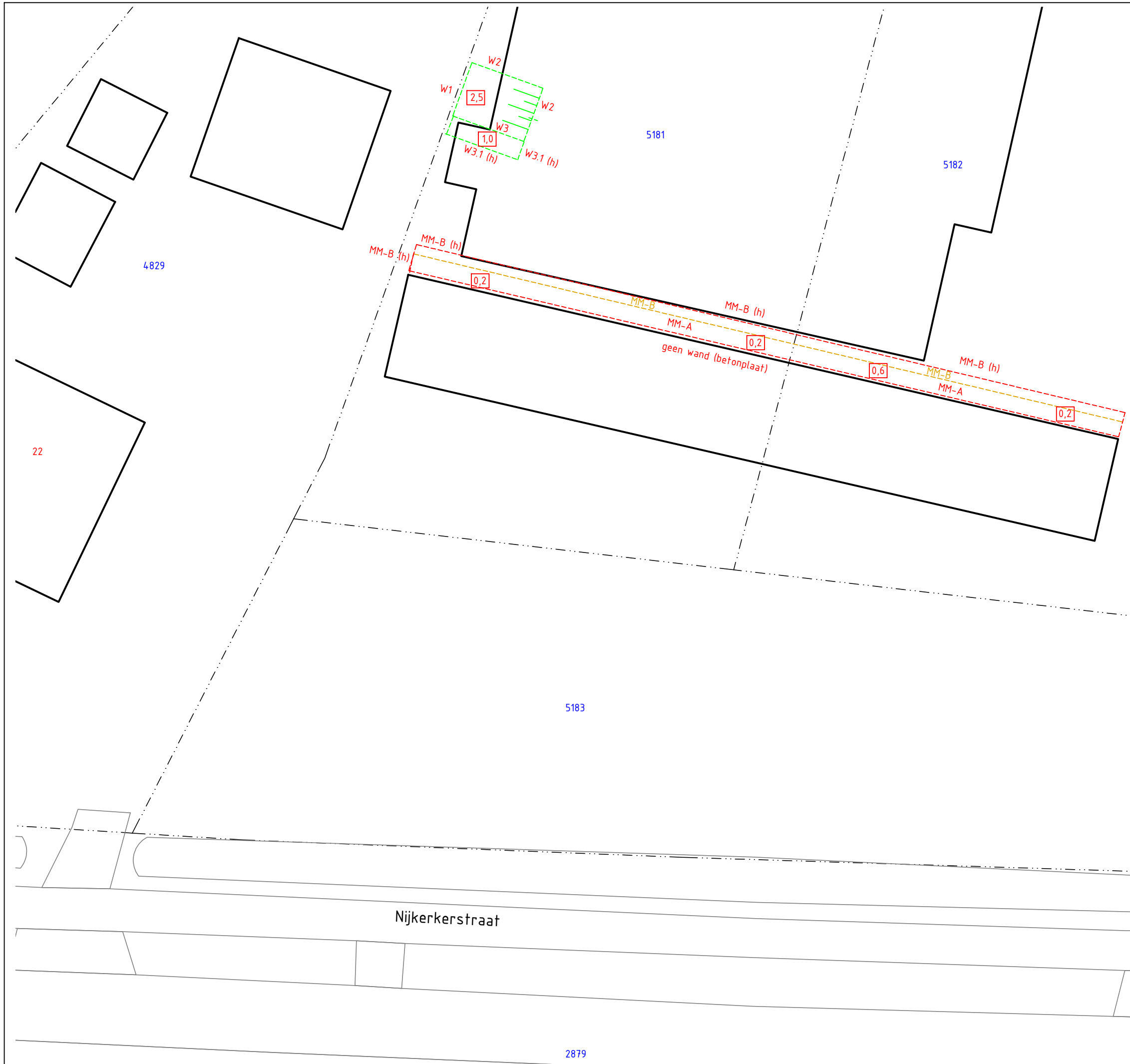
RABObank Amersfoort
IBAN: NL53RABO 0136 9270 17
SWIFT code: RABONL2U
BTW nr.: NL 0077.72.798.B01



Producten gemerkt met:

- * Producten zijn gecertificeerd conform BRL2506, toepassing als verhardingslaag van steenmengsel
- ** Producten zijn gecertificeerd conform BRL9335
- *** Producten zijn gecertificeerd conform BRL Keur Compost

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Deze voorwaarden worden op uw verzoek toegezonden. Inschrijving K.v.K. Gooi-, Eem- en Flevoland nr.: 31033909.



LEGENDA

3.0

Ontgravingsdiepte in m-mv

Ontgravingscontour asbest

Ontgravingscontour minerale olie

25

Huisnummer

1234

Perceelsnummer

—

Bebouwing (buitenmuur)

—

Topografie

Perceelsgrens (Kadaster)

PJ Milieu BV

Adres

Nijverheidsstraat 21

Telefoon

3861 RJ Nijkerk

E-mail

033 - 245 85 11

Internet

info@pjmilieu.nl

www.pjmilieu.nl

P

milieu bv

Bijlage 5 Watertoets

datum 1-10-2019
dossiercode 20191001-10-21505

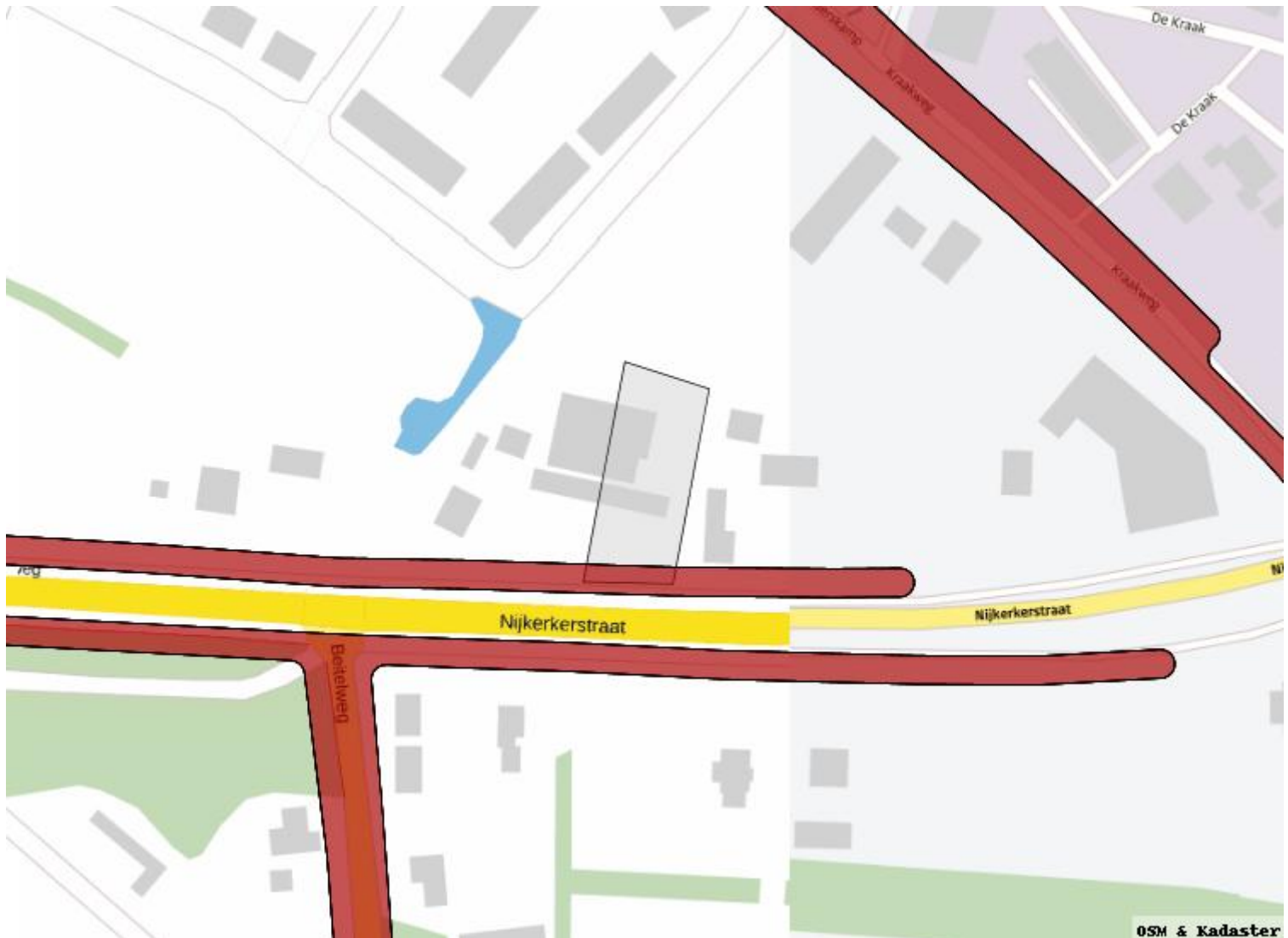
Afsprakennotitie voor ruimtelijke plannen met mogelijk een groot waterbelang (normale procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt.



In het specifieke geval van het plan "Nijkerkerstaat - Handelsweg 22-24" gaat het om de belangen:

- Leggerwatergangen met beschermingszones

Over de hierboven genoemde primaire belangen wil het waterschap graag in gesprek met de initiatiefnemer van het plan. Binnen 2 weken wordt u benaderd voor het plannen van een overleg.

Aandachtspunten

Naast de primaire waterbelangen, zullen in het overleg ook een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water aan de orde komen.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Tot slot

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het wijzigingsplan Nijkerkerstraat - Handelsweg 22-24 met identificatienummer NL.IMRO.0273.WPBGNijkerkHandels-ON01 van de gemeente Putten, onderdeel uitmakende van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert' als bedoeld in begrip 1.2 en 1.3;

1.2 bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22':

het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' van de gemeente Putten, met identificatienummer NL.IMRO.0273.BPNijkerkerstr22-VA01, vastgesteld d.d. 5 maart 2015;

1.3 bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert'

het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert' van de gemeente Putten, met identificatienummer NL.IMRO.0273.Btkeizerswoert-VA01, vastgesteld d.d. 4 juli 2013;

1.4 wijzigingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen.

1.5 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.6 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.7 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.8 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.9 overige begrippen:

De begrippen van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naar 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert' van de gemeente Putten als bedoeld in begrip 1.2 en 1.3, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 2 Wijze van meten

De wijze van meten van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert' van de gemeente Putten als bedoeld in begrip 1.2 en 1.3, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, zijn van overeenkomstige toepassing.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

De regels van de bestemming 'Bedrijventerrein' van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert' van de gemeente Putten zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 4 Wonen

De regels van de bestemming 'Wonen' van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' van de gemeente Putten zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 3

De regels van de bestemming 'Waarde - Archeologie 3' van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' van de gemeente Putten zijn van overeenkomstige toepassing.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

De algemene bouwregels van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert', zijn, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, van overeenkomstige toepassing.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels**8.1 Voorwaardelijke verplichting**

- a. binnen twee jaar na onherroepelijk worden van het wijzigingsplan dient uitvoering te worden gegeven aan de aanleg en instandhouding van de erfinrichtings- en landschapsmaatregelen, overeenkomstig de inrichtingsschets zoals opgenomen in bijlage 1;

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

De algemene afwijkingsregels van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert', zijn, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, van overeenkomstige toepassing.

**Artikel 10 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen
bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

De algemene afwijkingsregels van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert', zijn, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, van overeenkomstige toepassing.

Artikel 11 **Overige regels**

De overige regels van het bestemmingsplan 'Nijkerkerstraat naast 22' en het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keizerswoert', zijn, voor zover relevant voor dit wijzigingsplan, van overeenkomstige toepassing.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a. een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a. met maximaal 10%.
- c. Sublid a. is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a., te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a., na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a. is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

**Regels van het wijzigingsplan Nijkerkerstraat - Handelsweg 22-24
van de gemeente Putten.**

Behorende bij het besluit van ...

Bijlagen regels

Bijlage 1 Landschappelijke inpassing



LEGENDA

BEPLANTING

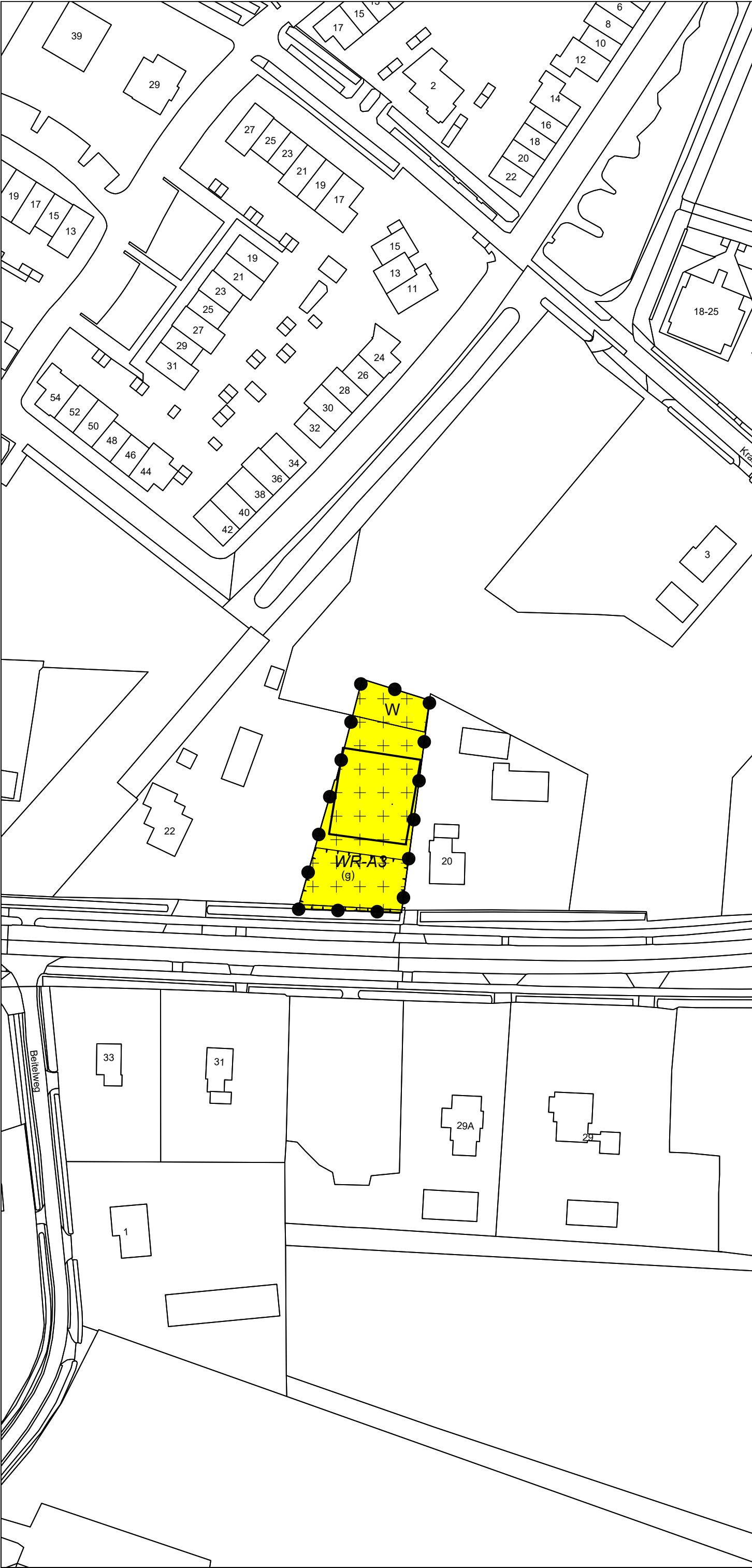
- 1** Bomengroep
(Zomereiken - *Quercus robur*)
- 2** Bruine beuk
(*Fagus sylvatica* 'Atropunicea')
- 3** Beukenhaag - 1m
- 4** Beukenhaag - 2m
- 5** Bestaande beplanting

BEBOUWING

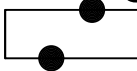
- Nieuwe woning**
- Bijgebouw**

VLAKKEN

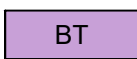
- Plangrens**
- Tuin**
- Groene entree**
- Erfverharding**
- A** Agrarische grond
- Sloot**

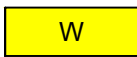


Plangebied

 Nijkerkerstraat - Handelsweg 22-24

Enkelbestemmingen

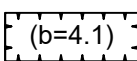
 BT Bedrijventerrein

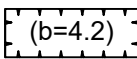
 W Wonen

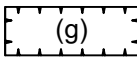
Dubbelbestemmingen

 WR-A3 Waarde - Archeologie 3

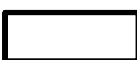
Functieaanduidingen

 (b=4.1) bedrijf van categorie 4.1

 (b=4.2) bedrijf van categorie 4.2

 (g) groen

Bouwvlakken

 bouwvlak

Maatvoeringen

 8 maximum bouwhoogte (m)
80% maximum bebouwingspercentage (%)

Gemeente Putten

Nijkerkerstraat - Handelsweg 22-24

Wijzigingsplan



project	20150887.063		
formaat	A2	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	30-10-2019
kaart	1/1	voortontwerp	
getekend	PVD	concept	04-10-2019
idn	NL.IMRO.0273.WPBGNijkerkHandels-ON01		

R

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
e info@rho.nl