

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Kolderveen 5
te Nijeveen**

projectnummer

151325



RUIMTE



GEBOUWEN



ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd bodemonderzoek**
Locatie onderzoek : **Kolderveen 5 te Nijeveen**
Projectnummer : **151325**
Versie rapportage : **3**
Auteur : **A. Kijk in de Vegte, ing. M. van den Broek**
Controle en vrijgave : **R.J.J. Jonker**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **21 februari 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **dhr. R. Moes**
Kolderveen 4
7948 NJ Nijeveen
Contactpersoon : **dhr. R. Moes**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Kolderveen 5 te Nijeveen, in opdracht van Roelof Moes.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	ALGEMEEN	8
2.1.1	Basisinformatie.....	8
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek.....	8
2.2	VOORONDERZOEK	8
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek.....	9
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE	9
3	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	WERKZAAMHEDEN	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	11
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	11
3.2	BODEMOPBOUW	12
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.4	AFWIJKINGEN.....	13
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	13
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën).....	13
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	14
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	14
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	15
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	16
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19
5.1	SAMENVATTING.....	19
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van dhr. R. Moes is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kolderveen 5 te Nijeveen.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van een deel van de locatie.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (huisartsenpraktijk).

Het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op drie verdachte deellocaties. De overige delen van het terrein vallen buiten de scope van het onderhavige onderzoek. Asbestonderzoek valt eveneens buiten de scope van het onderhavige onderzoek.

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Kolderveen 5
Plaats	Nijeveen
Oppervlakte gehele locatie	Circa 3.500 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Nijeveen, sectie G. nr. 64
x- en y-coördinaten	x: 207.551, y: 527.025
Toekomstig gebruik	Huisartsenpraktijk
Huidig gebruik	Geen
Voormalig gebruik	Loonbedrijf met opslag van verf en olieproducten, wasplaats en twee voormalige bovengrondse tanks
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, beton en puin. De puinverharding is deels onder de verharding aanwezig.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	De bestaande bebouwing bevat diverse asbesttoepassingen. Deze zijn sterk verweerd. Op het maaiveld zijn diverse stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Bodemonderzoeken	Geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnog aan te merken als een verdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Kolderveen 5 te Nijeveen en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit informatie van de gemeente Meppel blijkt het volgende. In 1959 is aan wed. H.J. van Dijk een vergunning verleend voor de bouw van een kippenhok met een dak van asbestverdachte golfplaten. In 1964 is een vergunning vereend aan dhr. H. Vink voor de verbouw van een schuur tot woongelegenheid en in 1967 voor het bouwen van een bedrijfsschuur met een dak van donkergrijze golfplaten.

In 1993 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een loonbedrijf. Hieruit blijkt dat centraal op het terrein een bovengrondse dieseltank heeft gelegen en ten oosten daarvan een spoelplaats met olie-water-slibafscheider. In de loods is een werkplaats aanwezig met opslag van smeermiddelen en olie. Uit een brief van 1996 blijkt dat het erf erg rommelig is en de gemeente verzoekt het terrein dan ook op te ruimen.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een leegstaand bedrijfsterrein. Ter plaatse is een loods met betonvloer en een aangebouwde woning aanwezig. De loods is voorzien van een dak van (sterk verweerde) asbestverdachte golfplaten, zonder goten. Het buitenterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, beton(platen) en puin. Op het buitenterrein is een voormalige wasplaats en een tweetal voormalige locaties van bovengrondse dieseltanks aanwezig die door de opdrachtgever zijn aangewezen.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Hierbij zijn met name rondom de bestaande bebouwing diverse stukken asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van een huisartsenpraktijk.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

Tabel 2.2 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: Vml. bovengrondse dieseltank en wasplaats	Minerale olie (bovengrond)	Minerale olie en aromatische koolwaterstoffen	Morsverliezen van dieseltank en wassen machines	NEN 5740:2009, § 5.3.
B: Vml. bovengrondse dieseltank	Minerale olie (bovengrond)	Minerale olie en aromatische koolwaterstoffen	Morsverliezen van dieseltank	NEN 5740:2009, § 5.3.
C: Machineberging met werkplaats	Zware metalen, minerale olie, PAK (bovengrond)	Zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag verf en olie	NEN 5740:2009, § 5.3.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocaties (Voormalige bovengrondse dieseltank en wasplaats, voormalige bovengrondse dieseltank en machineberging en werkplaats (terreindeel A t/m C) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Op verzoek van de opdrachtgever heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaatsgevonden.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 gecertificeerd bedrijf, uitsluitend geven. Hiervoor kunt u contact opnemen met ons bureau.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 25 november 2015 en het grondwater is bemonsterd op 22 december 2015.

A: Vml. bovengrondse dieseltank en wasplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 1 en 2) en 1 boring tot circa 2,0 m-mv (nr. 3).

Boring 3, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, is vervolgens doorgezet tot 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,5-2,5 m-mv, grondwaterstand 1,0 m-mv).

B: Vml. bovengrondse dieseltank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 4 en 5) en 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 6).

Boring 6 is stroomafwaarts geplaatst t.o.v. de voormalige bovengrondse dieseltank en is vervolgens doorgezet tot 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,8-2,8 m-mv, grondwaterstand 1,3 m-mv).

C: Machineberging met werkplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1 m-mv (nrs. 7 t/m 9) en 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 10).

Boring 10, ter plaatse van de werkplaats, is vervolgens doorgezet tot 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,8-2,8 m-mv, grondwaterstand 1,3 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte (%O₂); bij monsternamen mag dit maximaal 2 verzadigingsprocenten afwijken van de voorlaatste bemonstering;
- Indien het geleidingsvermogen en de zuurstofconcentratie (zie bovenstaand) constant zijn, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;

- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In bijlage 3.2 zijn de grondwatermetingen weergegeven.

Het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater uit peilbuis 3 is echter beschouwd als troebel. Daarnaast is t.a.v. peilbuis 3 sprake van een belucht monster. Bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,5	Matig fijn zand, plaatselijk humeus
1,5	- 2,8	Matig fijn zand
	2,8	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,6 m-mv (pb 3 en pb 6) en 1,45 m-mv (pb 10).

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
A	1	0,1 – 0,2	1,1	Zwak puinhoudend
	4	0,0 – 0,5	1,0	Puinsporen
B	5	0,0 – 0,5	1,0	Puinsporen
	10	0,15 – 0,5	2,8	Zwak puinhoudend

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen en zijn geen olie-waterreacties geconstateerd in de grond.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2015 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

3.4 AFWIJkingEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 1 t/m 3	0,0 – 0,6	bovengrond	Minerale olie, lutum en organische stof
B	Mp. 4 t/m 6	0,0 – 0,5	bovengrond	Minerale olie, lutum en organische stof
C	Mp. 7 t/m 10	0,0 – 0,65	bovengrond	Standaardpakket grond*
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 3	1,5 – 2,5	grondwater	Standaardpakket grondwater**
B	Pb. 6	1,8 – 2,8	grondwater	Standaardpakket grondwater**
C	Pb. 10	1,8 – 2,8	grondwater	Standaardpakket grondwater**

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), Vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) worden in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem.

Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Analyse	Eenheid	1, 2, 3	GSSD	4, 5, 6	GSSD	7, 8, 9, 10	GSSD
Diepte (m-mv)		0.0-0.6		0.0-0.5		0.0-0.65	
Deellocatie		A		B		C	
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.700	4.2	4.200	4.7	4.700
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.100	2.7	2.700	2.2	2.200
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0		<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0		<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		14		45	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		19		290	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3		8.0		100	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0		23	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	47	111.9	460	978.7 *
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds					<20	52.93
Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0.20	0.2138 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds					4.0	13.76 -
Koper (Cu)	mg/kg ds					6.9	12.98 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.066	0.09250 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds					<4.0	8.033 -
Lood (Pb)	mg/kg ds					13	19.42 -
Zink (Zn)	mg/kg ds					<20	30.79 -
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049	0.01043 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.35	0.3500 -

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de mengmonsters van deellocatie A (vml. bovengrondse dieseltank en wasplaats) en deellocatie B (vml. bovengrondse dieseltank) de gehalten aan minerale olie (verdachte parameter) zijn gelegen beneden de achtergrondwaarden. In het mengmonster van deellocatie C (werktuigenloods en werkplaats) is het gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De oorzaak van dit licht verhoogde gehalte is waarschijnlijk morsverliezen/ lekkage van olievaten maar geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

Bij de resultaten van terreindeel C (vm. werkplaats) merken wij het volgende op. Hoewel pas in 1993 een HW vergunning is afgegeven is de schuur gebouwd in 1967. Op grond daarvan kunnen de activiteiten van het loonbedrijf vóór 1987 zijn gestart, en kan ook de ter plaatse aangetoonde lichte verontreiniging vóór 1987 zijn ontstaan. Op grond daarvan is het Zorgplichtbeginsel (Art 13 WBB) hierop niet van toepassing.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Peilbuis	Eenheid	3	GSSD	6	GSSD	10	GSSD
Deellocatie		A		B		C	
Filterstelling m-mv		1,5-2,5		1,8-2,8		1,8-2,8	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L					200	200 *
Cadmium (Cd)	µg/L					<0.20	0.1400 -
Kobalt (Co)	µg/L					<2.0	1.400 -
Koper (Cu)	µg/L					<2.0	1.400 -
Kwik (Hg)	µg/L					<0.050	0.0350 -
Molybdeen (Mo)	µg/L					<2.0	1.400 -
Nikkel (Ni)	µg/L					<3.0	2.100 -
Lood (Pb)	µg/L					<2.0	1.400 -
Zink (Zn)	µg/L					60	60 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300 -	<0.90	0.6300 -	<0.90	0.6300 -
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -
Styreen	µg/L					<0.20	0.1400 -
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L					<0.20	0.1400 -
Trichloormethaan	µg/L					<0.20	0.1400 -
Tetrachloormethaan	µg/L					<0.10	0.0700 -
Trichlooretheen	µg/L					<0.20	0.1400 -
Tetrachlooretheen	µg/L					<0.10	0.0700 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L					<0.20	0.1400 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L					<0.20	0.1400 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L					<0.10	0.0700 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L					<0.10	0.0700 -
CKW (som)	µg/L					<1.6	1.120
Tribroommethaan	µg/L					<0.20	0.1400
Vinylchloride	µg/L					<0.10	0.0700 -
1,1-Dichlooretheen	µg/L					<0.10	0.0700 -
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L					0.14	0.1400 -
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L					0.42	0.4200 -
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35	<50	35 - -

Uit tabel 4.4 blijkt dat in de grondwatermonsters van deellocatie A (vml. bovengrondse dieseltank en wasplaats) en deellocatie B (vml. bovengrondse dieseltank) de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (verdachte parameters) zijn gelegen beneden de streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 10 (opslagloods en werkplaats) overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en of detectiegrenzen.

Bij de resultaten van peilbuis 3 merken wij het volgende op.

Bij de monsternamen van het grondwater uit de betreffende peilbuis is afgepompt met een laag debiet, teneinde de daling van de grondwaterstand zoveel mogelijk te beperken.

Bij vergelijking van de meetresultaten uit het veld (zie bijlage 3.2) met de betreffende resultaten van de niet beluchte peilbuis nr. 10 blijkt, dat het zuurstofgehalte van dezelfde orde van grootte is. Op grond hiervan kan de invloed van de beluchting van het grondwater uit peilbuis 3 als verwaarloosbaar worden beoordeeld.

Gelet op de hoogte van de resultaten voor organische parameters in het grondwater kan worden geconcludeerd dat de betreffende resultaten niet negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van het analysemonster.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Roelof Moes is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kolderveen 5 te Nijeveen.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van een deel van de locatie.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (huisartsenpraktijk).

Het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op drie verdachte deellocaties. De overige delen van het terrein vallen buiten de scope van het onderhavige onderzoek. Asbestonderzoek valt eveneens buiten de scope van het onderhavige onderzoek.

Vooronderzoek

Uit een Hinderwetvergunning van 1993 blijkt dat centraal op het terrein een bovengrondse dieseltank heeft gelegen en ten oosten daarvan een spoelplaats met olie-water-slibafscheider. In de loods is een werkplaats aanwezig met opslag van smeermiddelen en olie. De loods is voorzien van een dak van (sterk verweerde) asbestverdachte golfplaten, zonder goten. Een tweetal voormalige locaties van bovengrondse dieseltanks zijn door de opdrachtgever aangewezen. De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van een huisartsenpraktijk.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand, plaatselijk humeus. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld tussen de 1,45 en 1,6 m-mv.

In de bovengrond van deellocatie A en C is licht puinhoudend materiaal opgeboord en de bovengrond van deellocatie B zijn puinsporen waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In het mengmonster van deellocatie C (werktuigenloods en werkplaats) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het mengmonster van deellocaties A en B zijn geen verhoogde gehalten aan gemeten.

Grondwater:

In het grondwatermonster van peilbuis 10 (werktuigenloods en werkplaats) is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. In de overige grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater ter plaatse van deellocatie C (opslagloods en werkplaats) overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. In deellocatie A en B zijn geen overschrijdingen van de Wet bodembescherming aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie voor deellocatie A (vml. bovengrondse dieseltank en wasplaats) en deellocatie B (vml. bovengrondse dieseltank), is hiermee derhalve verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie voor deellocatie C (opslagloods en werkplaats), is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde chemische parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein.

Opgemerkt dient te worden dat er geen uitspraak gedaan kan worden van de niet onderzochte terreindelen en het asbestgehalte op het gehele terrein, omdat het asbestonderzoek buiten de scope van het onderzoek valt.

Wij adviseren een asbestonderzoek uit te voeren conform NEN 5707 2015 om een dekkend beeld te krijgen van het gehele terrein.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

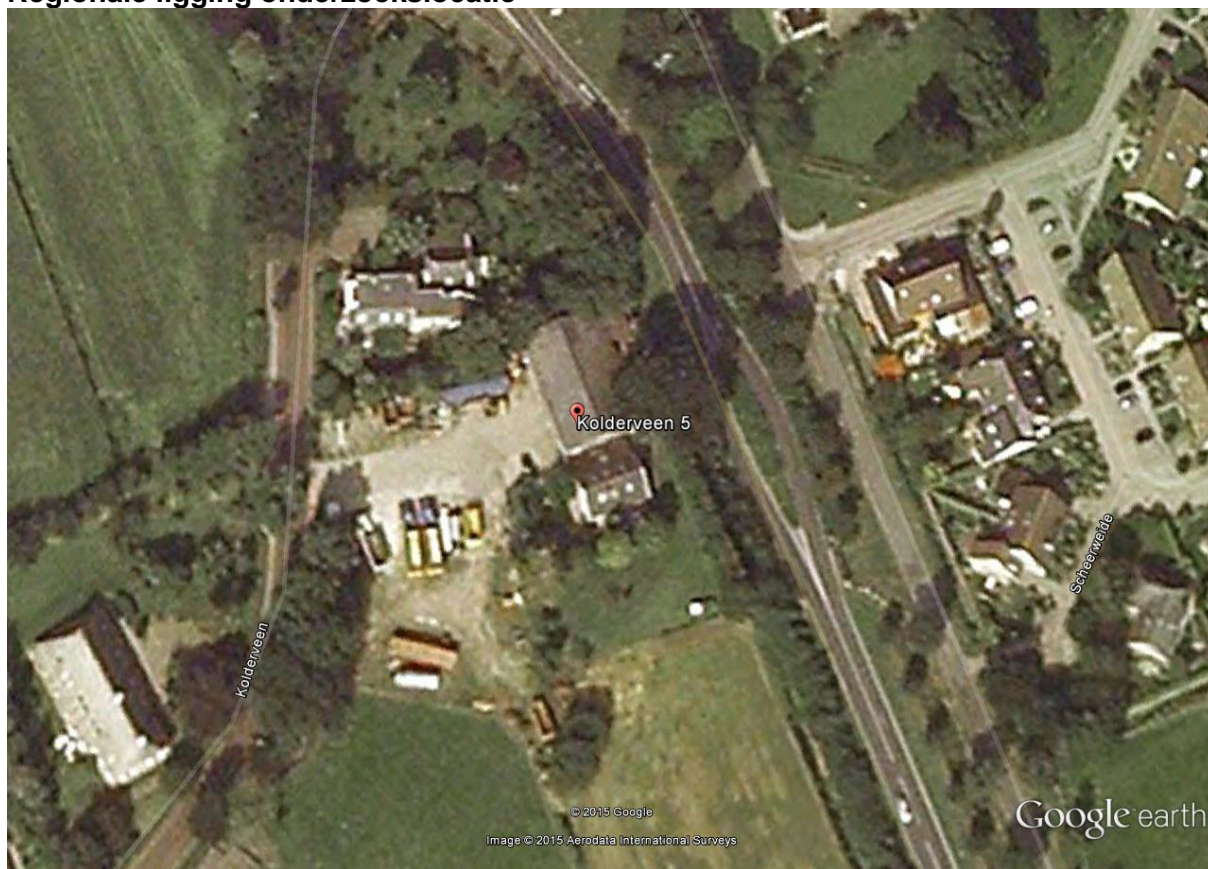
Eco Reest BV

Ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325

Regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: Google earth

foto 1



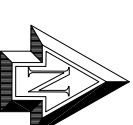
foto 2



foto 3



foto 4



- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Pellbuis
 - Onderzoeksterrein
 - Gras/tuin/onverhard
 - Beton
 - ▨ Klinkers
 - ▨ Betonresten
 - A = vm. Wasplaats met bovengrondse dieseltank
 - B = vm. Bovengrondse dieseltank
 - C = Loods met werkplaats en opslag van olie en verf



OPDRACHTGEVER

dhr. R. Moes
ONDERZOEKLOCATIE
Kolderveen 5
Nijveen

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3

TEKENAAR
pkd
AUTORISATOR
MvDB
WERSNUMMER
151325

MILIEU ADVIESBUREAU



Kantoor Zuidwold
Industrieweg 20
7521 JP Zuidwold
T 0520 - 33 11 00

Kantoor Apeldoorn
Oudekerkplein 180
9822 RH Apeldoorn
T 0550 - 57 12 30

WILZNR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Roelof Moes	JA	28-9-2015	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	28-9-2015	JA
Gemeente	Meppel	JA	13-10-2015	JA
Terreininspectie	W. Aasman	JA	25-11-2015	JA
Topografische Dienst	-	NEE		
Waterschap	-	NEE		
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	13-10-2015	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	13-10-2015	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	13-10-2015	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	NEE		
Provincie Drenthe	http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html	JA	13-10-2015	JA
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	13-10-2015	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	JA	13-10-2015	JA
Archeologische waarde	http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	13-10-2015	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Provincie (bodeminformatie)	Er is informatie over de onderzoeklocatie: Kolderveen 5 burgelijke- en utiliteitsbouwbedrijf, Bouwmachine- en werktuigenverhuurbedrijf Rapport: Geen invoer
Wat was waar	Vanaf 1954 bebouwing zichtbaar op de locatie
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1966
Provincie (archeologische waarde)	Lage trefkans
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	beschrijving niet-gesprongen explosieven

Bron	Informatie
Gemeente	Het is onbekend of er sprake is van: <ul style="list-style-type: none"> - verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval - (voormalige) ondergrondse infrastructuur - meldingen hergebruik grond of bouwmaterialen - eventuele bodembelasting vóór 1900 - relevante regionale inventariserende onderzoeken - bijzondere gemeentelijke archieven Voor dossierinformatie zie tabel verderop.

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Onbekend (documenten zijn digitaal aangeleverd)	24-02-1959	Bouwvergunning	Mevr. de Wed. H.J. van Dijk, aanvraag voor het bouwen van een kippenhok voorzien leikleurige eternietplaten.
Onbekend (documenten zijn digitaal aangeleverd)	26-10-1964	Bouwvergunning	H. Vink, aanvraag voor het uitvoeren van een eenvoudige woongelegenheid in een bestaande schuur voorzien van donker grijze golfplaten.
Onbekend (documenten zijn digitaal aangeleverd)	18-09-1967	Bouwvergunning	H. Vink, aanvraag voor het bouwen van een bedrijfschuur voorzien van donker grijze golfplaten.
-1.777.	23-02-1993	Hinderwetvergunning	H. Vink, aanvraag Hinderwetvergunning In 1993 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een loonbedrijf. Hieruit blijkt dat centraal op het terrein een bovengrondse dieseltank heeft gelegen en ten oosten daarvan een spoelplaats met olie-water-slibafscheider. In de loods is een werkplaats aanwezig met opslag van smeermiddelen en olie
-1.777.	09-07-1996	Brief	Het erf is erg rommelig en de gemeente verzoekt het terrein dan ook op te ruimen.

HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	
Google Maps	Onderzoeksterrein gelegen in agrarisch gebied
Kadaster	Wonen met bedrijvigheid erf-tuin

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie																
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>																
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever																
	Gemeente	Geen informatie																
	Provincie	Geen informatie																
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Niet beschikbaar																
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee																
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee																
Waterberging	Provincie	Nee																
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand																
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is westelijk gericht																
Bodemopbouw	DINO loket	Geohydrologie NAP + 0,5 meter																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diepte (m-mv)</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 17</td> <td>Uiterst fijn t/m zeer fijn zand;</td> </tr> <tr> <td>17 - 19,5</td> <td>Matig fijn t/m matig grof zand;</td> </tr> <tr> <td>19,5 - 22</td> <td>Matig fijn t/m matig grof zand;</td> </tr> <tr> <td>22 - 27,5</td> <td>Klei;</td> </tr> <tr> <td>27,5 - 32</td> <td>Matig fijn t/m matig grof zand, grindig;</td> </tr> <tr> <td>32 - 50</td> <td>Zeer grof t/m uiterst grof zand, matig tot sterk grind- en slibhoudend;</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>Diepst verkende bodemlaag</td> </tr> </tbody> </table>	Diepte (m-mv)	Omschrijving	0 - 17	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand;	17 - 19,5	Matig fijn t/m matig grof zand;	19,5 - 22	Matig fijn t/m matig grof zand;	22 - 27,5	Klei;	27,5 - 32	Matig fijn t/m matig grof zand, grindig;	32 - 50	Zeer grof t/m uiterst grof zand, matig tot sterk grind- en slibhoudend;	50	Diepst verkende bodemlaag
		Diepte (m-mv)	Omschrijving															
		0 - 17	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand;															
		17 - 19,5	Matig fijn t/m matig grof zand;															
		19,5 - 22	Matig fijn t/m matig grof zand;															
		22 - 27,5	Klei;															
		27,5 - 32	Matig fijn t/m matig grof zand, grindig;															
32 - 50	Zeer grof t/m uiterst grof zand, matig tot sterk grind- en slibhoudend;																	
50	Diepst verkende bodemlaag																	
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Nee																

(FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	De heer Hendrik Jan Vink (eigendom)
Rechthebbenden	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	

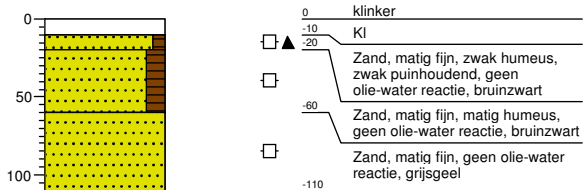
Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325

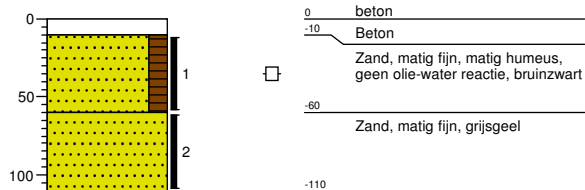
Boring: 1

X: 207552,58
Y: 527032,49



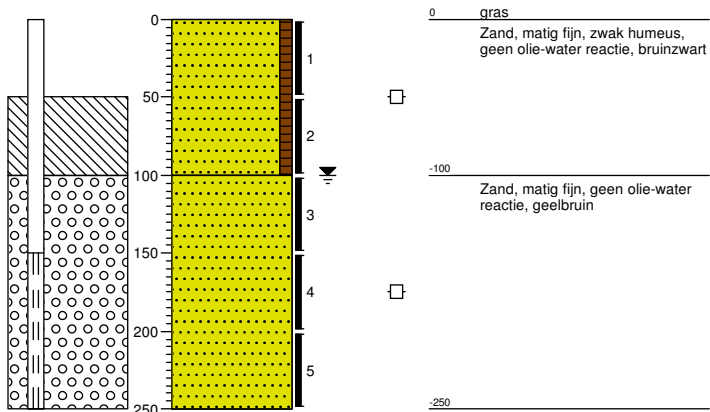
Boring: 2

X: 207550,15
Y: 527024,85



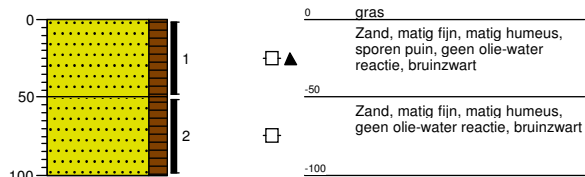
Boring: 3

X: 207554,99
Y: 527017,80



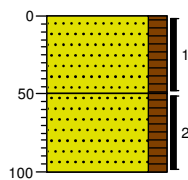
Boring: 4

X: 207524,74
Y: 527009,30



Boring: 5

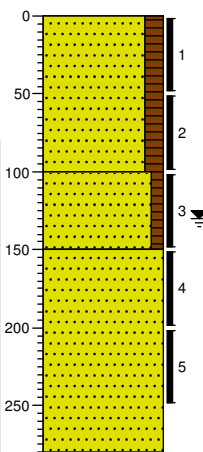
X: 207527,83
Y: 527013,14



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, bruinzwart
-50 Zand, matig fijn, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart
-100

Boring: 6

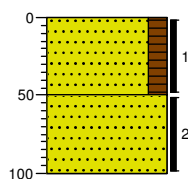
X: 207528,33
Y: 527015,49



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart
-100 Zand, matig fijn, zwak humeus, geen olie-water reactie, geelzwart
-150 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijsgeel
-280

Boring: 7

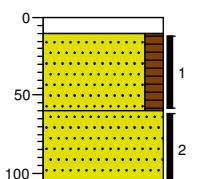
X: 0,00
Y: 0,00



0 Zand, matig fijn, matig humeus, bruinzwart
-50 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, grijsgeel
-100

Boring: 8

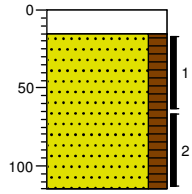
X: 0,00
Y: 0,00



0 klinker
-10 Kl
-60 Zand, matig fijn, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart
-110 Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, geelbruin

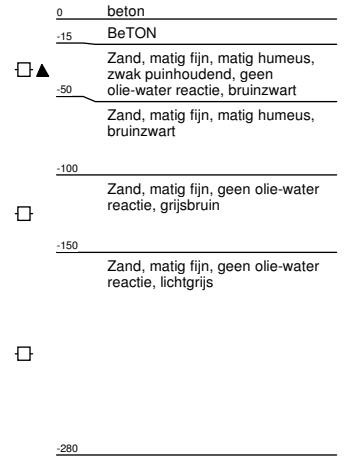
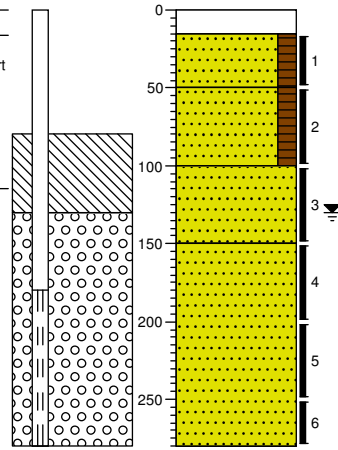
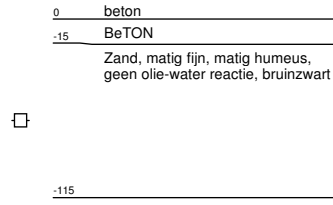
Boring: 9

X: 0,00
Y: 0,00



Boring: 10

X: 0,00
Y: 0,00



Grondwaterbemonstering

Peilbuis 3

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad NVT	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 216 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 217 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 15.1(%)	Zuurstofgehalte 14.8 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid (ntu) 124	Troebel

Peilbuis 6

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad NVT	Zuurgraad 7,5 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 514 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 514 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 10,0 (%)	Zuurstofgehalte 10,1 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 5,08 (ntu)	Niet troebel

Peilbuis 10

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad NVT	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 692 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 692 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 14,8 (%)	Zuurstofgehalte 14,4 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 4,02 (ntu)	Niet troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325

Eco Reest
T.a.v. M. van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 04-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015134824/1
Uw project/verslagnummer	151325
Uw projectnaam	kolderveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2015

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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	151325	Certificaatnummer/Versie	2015134824/1
Uw projectnaam	kolderveen	Startdatum	27-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2015/08:08
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.2	92.2	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	4.2	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	95.7	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	2.7	2.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.066
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			13
S Zink (Zn)	mg/kg ds			<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14	45
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	290
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	8.0	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	23
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47	460
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0,0-0,5) 2 (10-60) 3 (0-50)	25-Nov-2015	8817266
2	4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	25-Nov-2015	8817267
3	10 (15-50) 7 (0-50) 8 (10-60) 9 (15-65)	25-Nov-2015	8817268

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	151325	Certificaatnummer/Versie	2015134824/1
Uw projectnaam	kolderveen	Startdatum	27-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2015/08:08
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0,0-0,5) 2 (10-60) 3 (0-50)	25-Nov-2015	8817266
2	4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	25-Nov-2015	8817267
3	10 (15-50) 7 (0-50) 8 (10-60) 9 (15-65)	25-Nov-2015	8817268

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: BNPANL2A

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

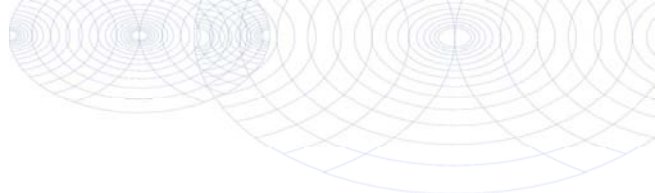
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
YD



TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015134824/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8817266	2	1	10	60	0532758511	1 (0,0-0,5) 2 (10-60) 3 (0-50)
8817266	3	1	0	50	0532758581	
8817267	4	1	0	50	0532758584	4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
8817267	5	1	0	50	0532758586	
8817267	6	1	0	50	0532758578	
8817268	10	1	15	50	0532758619	10 (15-50) 7 (0-50) 8 (10-60) 9 (
8817268	7	1	0	50	0532758575	
8817268	8	1	10	60	0532758620	
8817268	9	1	15	65	0532758628	

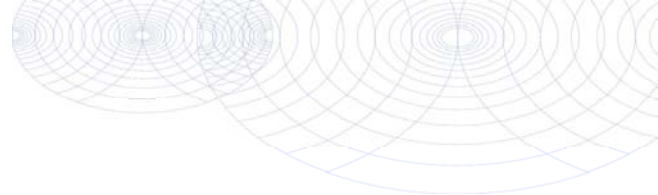


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015134824/1**

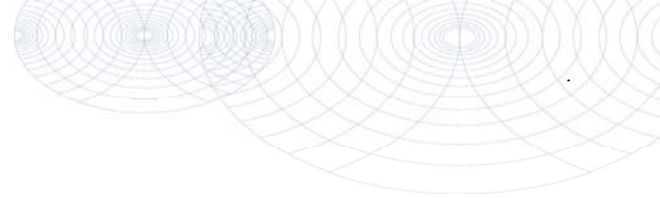
Pagina 1/1

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015134824/1

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-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

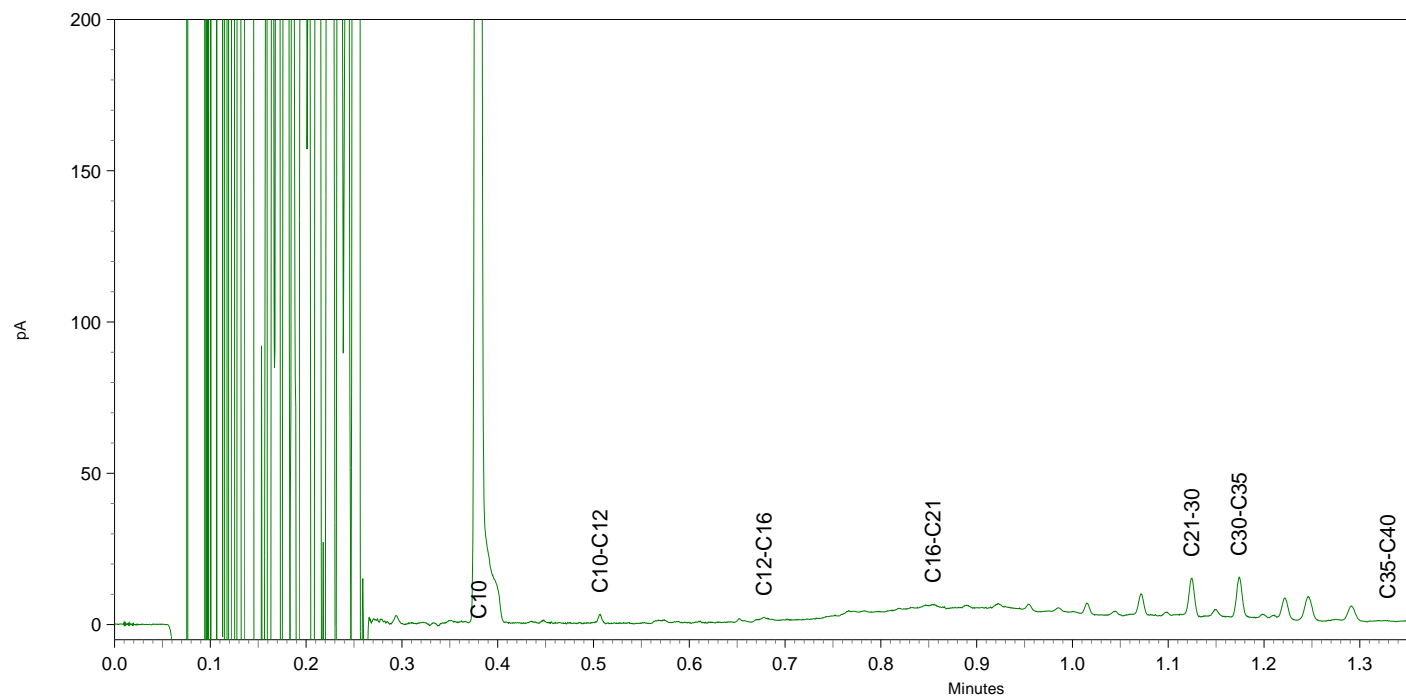
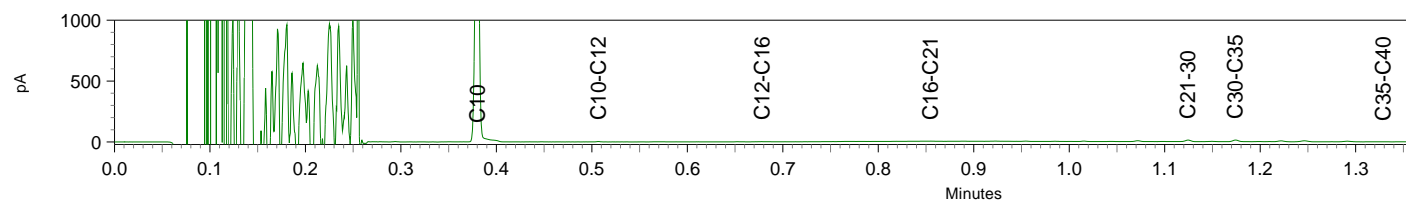
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

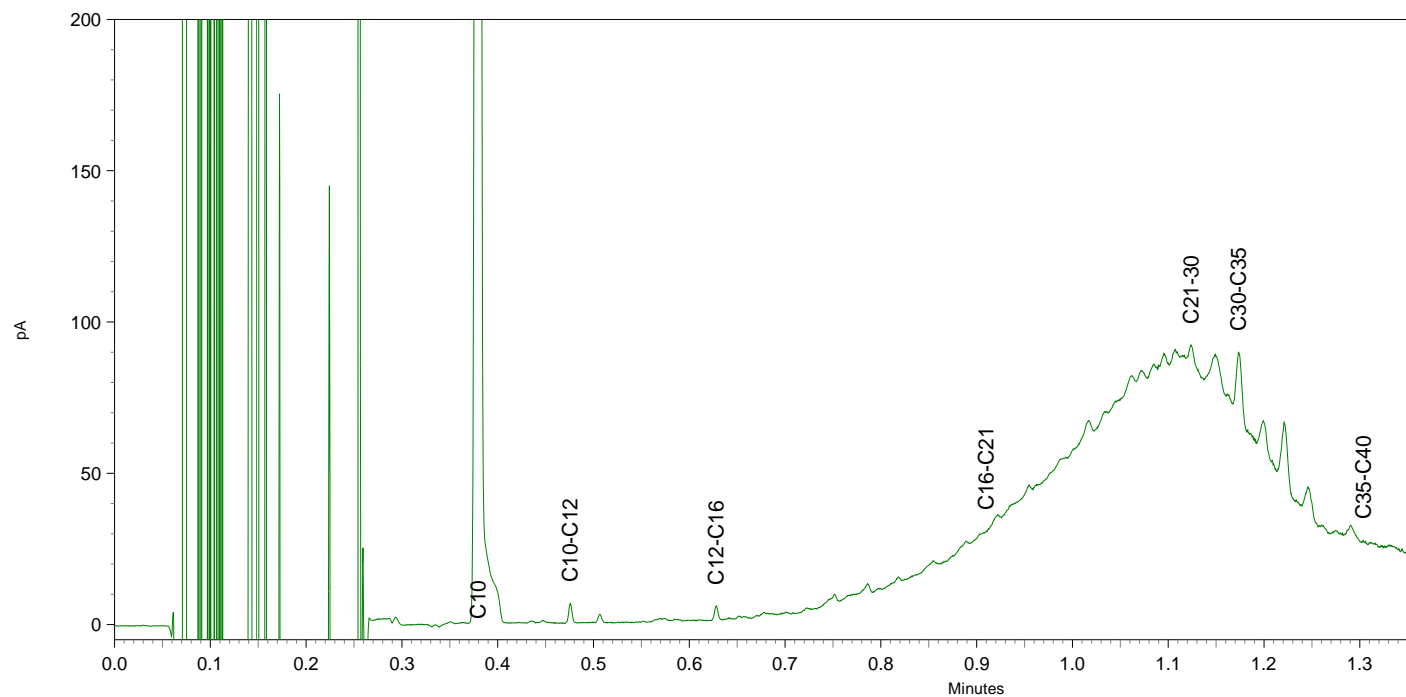
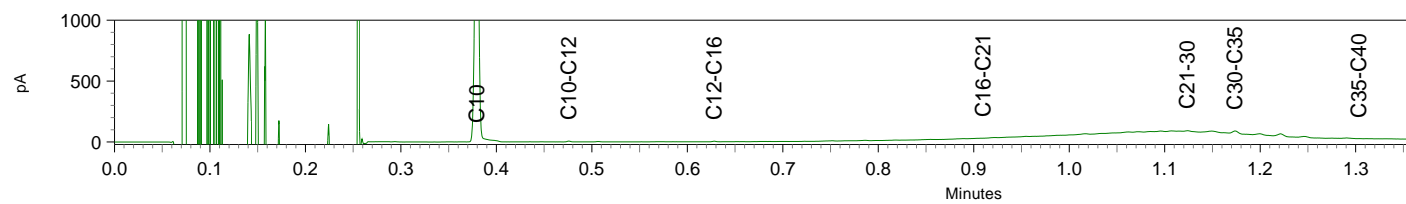
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Sample ID.: 8817267
Certificate no.: 2015134824
Sample description.: 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
V



Sample ID.: 8817268
 Certificate no.: 2015134824
 Sample description.: 10 (15-50) 7 (0-50) 8 (10-60) 9 (15-65)
 V



Eco Reest
T.a.v. M. van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 28-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146019/1
Uw project/verslagnummer	151325
Uw projectnaam	kolderveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151325
 Uw projectnaam kolderveen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015146019/1
 Startdatum 22-Dec-2015
 Rapportagedatum 28-Dec-2015/14:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	200		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	60		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
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		Datum monstername	Monster nr.	
1	10 (180-280)	22-Dec-2015	8851047	
2	3 (150-250)	22-Dec-2015	8851048	
3	6 (180-280)	22-Dec-2015	8851049	

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151325
 Uw projectnaam kolderveen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015146019/1
 Startdatum 22-Dec-2015
 Rapportagedatum 28-Dec-2015/14:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsternummer	Datum monstername	Monster nr.
1	10 (180-280)	22-Dec-2015	8851047
2	3 (150-250)	22-Dec-2015	8851048
3	6 (180-280)	22-Dec-2015	8851049

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: BNPANL2A



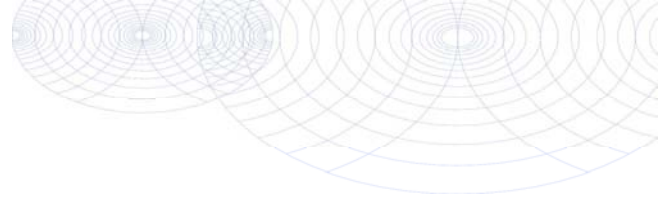
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), 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 2015146019/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851047	10	3	180	280	0800450998	10 (180-280)
8851047	10	1	180	280	0680174070	
8851047	10	2	180	280	0680174074	
8851047					0680174070	
8851048	3	1	150	250	0680174068	3 (150-250)
8851048	3	2	150	250	0680174077	
8851048					0680174077	
8851049	6	1	180	280	0680174076	6 (180-280)
8851049	6	2	180	280	0680174069	
8851049					0680174069	

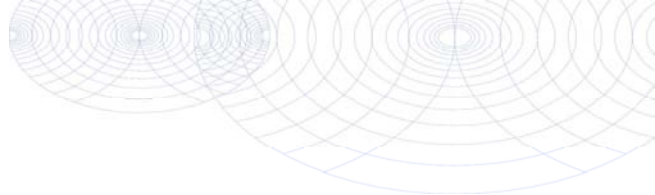


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015146019/1**

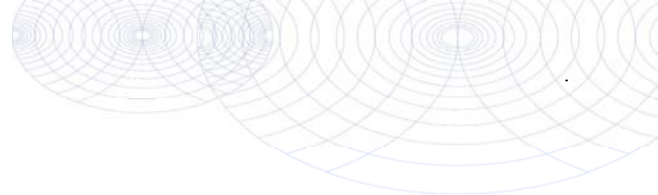
Pagina 1/1

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146019/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Kolderveen 5
Nijeveen
Opdrachtnummer 151325



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

