



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Vierambachtsstraat 31
Ter Aar**

**Projectnummer
170164**

Ooldselaan 12a
7245 PR Laren
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek
Locatie onderzoek	:	Vierambachtsstraat 31, Ter Aar
Projectnummer	:	170164
Versie rapportage	:	1
Projectleider	:	Dhr. P. van der Poel
Verificatie	:	Dhr. R. J. J. Jonker
Datum	:	13 april 2017

OPDRACHTGEVER

Naam	:	mRO BV Het Zand 30 3811 GC AMERSFOORT
Contactpersoon	:	Dhr. H. van Veldhuisen

UITGEVOERD DOOR



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Ooldselaan 12a
7245 PR Laren
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Vierambachtsstraat 31, Ter Aar, in opdracht van mRO BV.

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	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	6
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	7
2.1	ALGEMEEN	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	7
2.2	VOORONDERZOEK.....	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	7
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE	9
3	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	WERKZAAMHEDEN.....	10
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	10
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	10
3.2	BODEMOPBOUW	11
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
3.4	AFWIJKINGEN	12
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	12
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën)	12
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	13
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	13
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters.....	13
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	14
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND.....	15
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER.....	15
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
5.1	SAMENVATTING	16
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17



BIJLAGEN

- 1.1 Kadastrale kaart
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Analyseresultaten
- 4 Toetsingswaarden
- 5 Boorprofielen + Legenda
- 6 Eurofins Analytico B.V. certificaat

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.



1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van mRO BV is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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 (wonen).

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel streeft er naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van onderzoek te leveren.

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 veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben 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 Infrastructuur en Milieu.

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. S. Put en Dhr. M. Hendriks
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. S. Put

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 7. 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 verdenking voor aanwezigheid bodemverontreiniging bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Vierambachtsstraat 31
Plaats	Ter Aar
Oppervlakte	2500 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ter Aar, sectie A, nr. 5019
Toekomstig gebruik	Wonen
Huidig gebruik	Onderwijs (basisschool De Vossenschans)
Voormalig gebruik	Onderwijs (basisschool De Vossenschans)
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Naastgelegen perceel (Meester Jonkerpad) verkennend onderzoek maart 1999 Tukkers (rapportnummer Woe/CD99/1209/17185) en juli 1999 (rapportnummer: 99.19325/JM)

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 vooralsnog aan te merken als een onverdachte 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 Vierambachtsstraat 31, Ter Aar 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

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Vierambachtsstraat 31, Ter Aar. Uit gegevens van de BAG-viewer (kadaster) blijkt dat het pand rond 1972 gebouwd is. Er zijn bij de Omgevingsdienst West-Holland geen gegevens bekend omtrent oliegestookte verwarming en/of een (huisbrand)olietank.

Volgens de bodemrapportage verkregen bij omgevingsdienst West-Holland is in maart 1999 op naastgelegen perceel (Meester Jonkerpad) een verkennend onderzoek uitgevoerd door Tukkers (rapportnummer Woe/CD99/1209/17185). Aanleiding tot het onderzoek was het verkrijgen van een bouwvergunning. Tevens heeft er een tweede verkennend onderzoek plaatsgevonden in juli 1999 (rapportnummer: 99.19325/JM) met als aanleiding vermoeden of melding verontreiniging. Beoordeling verontreiniging: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd. Vervolgactie: voldoende onderzocht.

Bodemloket.nl beschikt niet over informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie. Bij omgevingsdienst West-Holland zijn eveneens geen gegevens beschikbaar.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een schoolgebouw. Het buitenterrein van de locatie is deels verhard met tegels en klinkers en deels onverhard (grasveld).

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen. Daarnaast zijn geen bijzonderheden (als bijvoorbeeld ophogingen, ontluchtingen ect.) waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens nieuwbouw van woningen te realiseren.

Regionale Bodemopbouw

De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 24 oost – 24 west – 25 oost – 25 west, TNO-DGW):

0-10 m –mv: klei-, zand- en veenlagen en behoort tot de Westland Formatie

10-75 m –mv: zandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Eem Formatie, de Formatie van Drenthe, de Formatie van Urk en de Formatie van Sterksel.

75-80 m –mv: fijne zanden en kleien van de Formatie van Kedichem

De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk gericht. De grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

(Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Ter Aar, sectie A, nr. 5019
Opdrachtgever(s)	mRO BV
Eigendom	Samenwerkingsstichting ABC voor katholiek, protestants-christelijk en openbaar primair onderwijs
Publiekrechtelijke beperkingen	Geen



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 verwachting dat de bodemkwaliteit niet zal afwijken van de algemene bodemkwaliteit zoals die bekend is in de omgeving. Derhalve is de strategie onverdacht aangenomen, e.e.a. volgens NEN 5740:2009, § 5.1.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaats gevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).



3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

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

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk is op 7 maart 2017 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 10 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13);
- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 2 en 3);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand, 0,80 m-mv, filterdiepte 1,3 – 2,3 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 15 maart 2017.

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;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten 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 onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6.9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 1029 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 1029 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 12 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, 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
Mp. 4 en 13	0,0 – 0,5	Klei, matig zandig, zwak humeus.
Mp. 5	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Mp. 6	0,0 – 0,5	Tot 0,3 m-mv zand, matig grof, zwak siltig. Van 0,3 – 0,5 m-mv klei, zwak zandig.
Mp. 7	0,0 – 0,5	Tot 0,2 m-mv zand, matig grof, zwak siltig. Van 0,2 – 0,5 m-mv klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roest.
Mp. 8 en 9	0,0 – 0,5	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelpen.
Mp. 10	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest.
Mp. 11	0,0 – 0,5	Zand, matig grof, zwak siltig.
Mp. 12	0,0 – 0,5	Tot 0,3 m-mv zand, matig fijn, zwak siltig. Van 0,3 – 0,5 m-mv klei, zwak zandig, zwak humeus.
Mp. 2	0,0 – 2,0	Tot 0,5 m-mv zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roest. Van 0,5 – 1,0 m-mv klei, zwak zandig, zwak humeus. Van 1,0 – 2,0 m-mv klei, matig zandig, brokken veen.
Mp. 3	0,0 – 2,0	Tot 0,3 m-mv zand, matig grof, zwak siltig. Van 0,3 – 1,0 m-mv klei, zwak zandig, zwak humeus, matig veen. Van 1,0 – 2,0 m-mv klei, zwak zandig, brokken veen.

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,91 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

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

Er zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

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

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (in verband met verdringing van het materiaal).

Wij merken op dat bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2015 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) inspectieputjes, dan wel sleuven worden gegraven. Het graven geeft een betere zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.



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

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 2, 5, 8, 9, 10, 11	0,0 – 0,5	bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 3, 4, 6, 7, 12, 13	0,0 – 0,5	bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1	0,6 – 1,5 (zand)	ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 2 en 3	0,5 – 1,5 (klei)	ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1,3 – 2,3	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 toets modules 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 uitslag toets

Concentratieniveau	Betekenis
≤ 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)	
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens	



4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW (+index)	>I (+index)
Mp. 2, 5, 8, 9, 10, 11	0,0 – 0,5	cadmium en PCB	-
Mp. 1, 3, 4, 6, 7, 12, 13	0,0 – 0,5	-	-
Mp. 1	0,6 – 1,5	cadmium, kwik, zink, minerale olie en PCB	-
Mp. 2 en 3	0,5 – 1,5	kwik en lood	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m-mv) cadmium en PCB gehalten gemeten zijn die de achtergrondwaarden overschrijden. In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) overschrijden de gehalten cadmium, kwik, zink, minerale olie en PCB de achtergrondwaarden. De onderzoeksresultaten zijn verwacht en staan in verhouding tot de eerder aangetoonde lichte verhogingen.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S (+index)	>I (+index)
Pb. 1	1,3 – 2,3	Molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie	lood

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het lood gehalte de interventiewaarde. Tevens overschrijden de gehalten molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie de streefwaarden.

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

Met name het verhoogde loodgehalte is dermate dat in eerste instantie wordt geadviseerd het grondwater her te bemonsteren en opnieuw op lood te analyseren. Daarnaast zijn licht verhoogde olie en aromatengehalten gemeten. Uit het historische vooronderzoek is niet gebleken dat zich een ondergrondse huisbrandolietank op of nabij de locatie bevonden heeft. Ook voor de licht verhoogde olie- en aromatengehalten geldt dat in eerste instantie geadviseerd wordt het grondwater uit de peilbuis opnieuw te bemonsteren en te analyseren op olie en aromaten. Daarnaast wordt geadviseerd (ondanks het feit dat uit het vooronderzoek geen HBO tank naar voren is gekomen) aanvullende informatiebronnen te gebruiken om de verontreinigingen te verklaren.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van mRO BV is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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 (wonen).

Vooronderzoek

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een schoolgebouw (basisschool De Vossenschans). Het buitenterrein van de locatie is deels verhard met tegels en klinkers en deels onverhard (gazon).

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit afwisselend matig grof/matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig zand en klei. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,91 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

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

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn cadmium en PCB gehalten gemeten die de achtergrondwaarden overschrijden. In de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) zijn cadmium, kwik, zink, minerale olie en PCB gehalten gemeten die de achtergrondwaarden overschrijden.

Grondwater:

In het grondwater overschrijdt het lood gehalte de interventiewaarde. Tevens overschrijden de gehalten molybdeen, xylenen, naftaleen en minerale olie de streefwaarden.

Met name het verhoogde loodgehalte is dermate dat in eerste instantie wordt geadviseerd het grondwater her te bemonsteren en opnieuw op lood te analyseren. Daarnaast zijn licht verhoogde olie en aromatengehalten gemeten. Uit het historische vooronderzoek is niet gebleken dat zich een ondergrondse huisbrandolietank op of nabij de locatie bevonden heeft. Ook voor de licht verhoogde olie- en aromatengehalten geldt dat in eerste instantie geadviseerd wordt het grondwater uit de peilbuis opnieuw te bemonsteren en te analyseren op olie en aromaten. Daarnaast wordt geadviseerd (ondanks het feit dat uit het vooronderzoek geen HBO tank naar voren is gekomen) aanvullende informatiebronnen te gebruiken om de verontreinigingen te verklaren.



5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond, in de ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Lood in het grondwater overschrijdt de interventiewaarde.

De kwaliteit van de grond is volgens verwachting en vergelijkbaar met eerder aangetoonde lichte verhogingen. In het grondwater zijn stoffen en concentraties gemeten die niet worden verwacht.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde 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 milieu hygiënische bodemkwaliteit, te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek.

Met name het verhoogde loodgehalte is dermate dat in eerste instantie wordt geadviseerd het grondwater her te bemonsteren en opnieuw op lood te analyseren. Daarnaast zijn licht verhoogde olie en aromatengehalten gemeten. Uit het historische vooronderzoek is niet gebleken dat zich een ondergrondse huisbrandolietank op of nabij de locatie bevonden heeft. Ook voor de licht verhoogde olie- en aromatengehalten geldt dat in eerste instantie geadviseerd wordt het grondwater uit de peilbuis opnieuw te bemonsteren en te analyseren op olie en aromaten. Daarnaast wordt geadviseerd (ondanks het feit dat uit het vooronderzoek geen HBO tank naar voren is gekomen) aanvullende informatiebronnen te gebruiken om de verontreinigingen te verklaren.

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

Van der Poel BV

P. van der Poel

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



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, 27 januari 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Secție

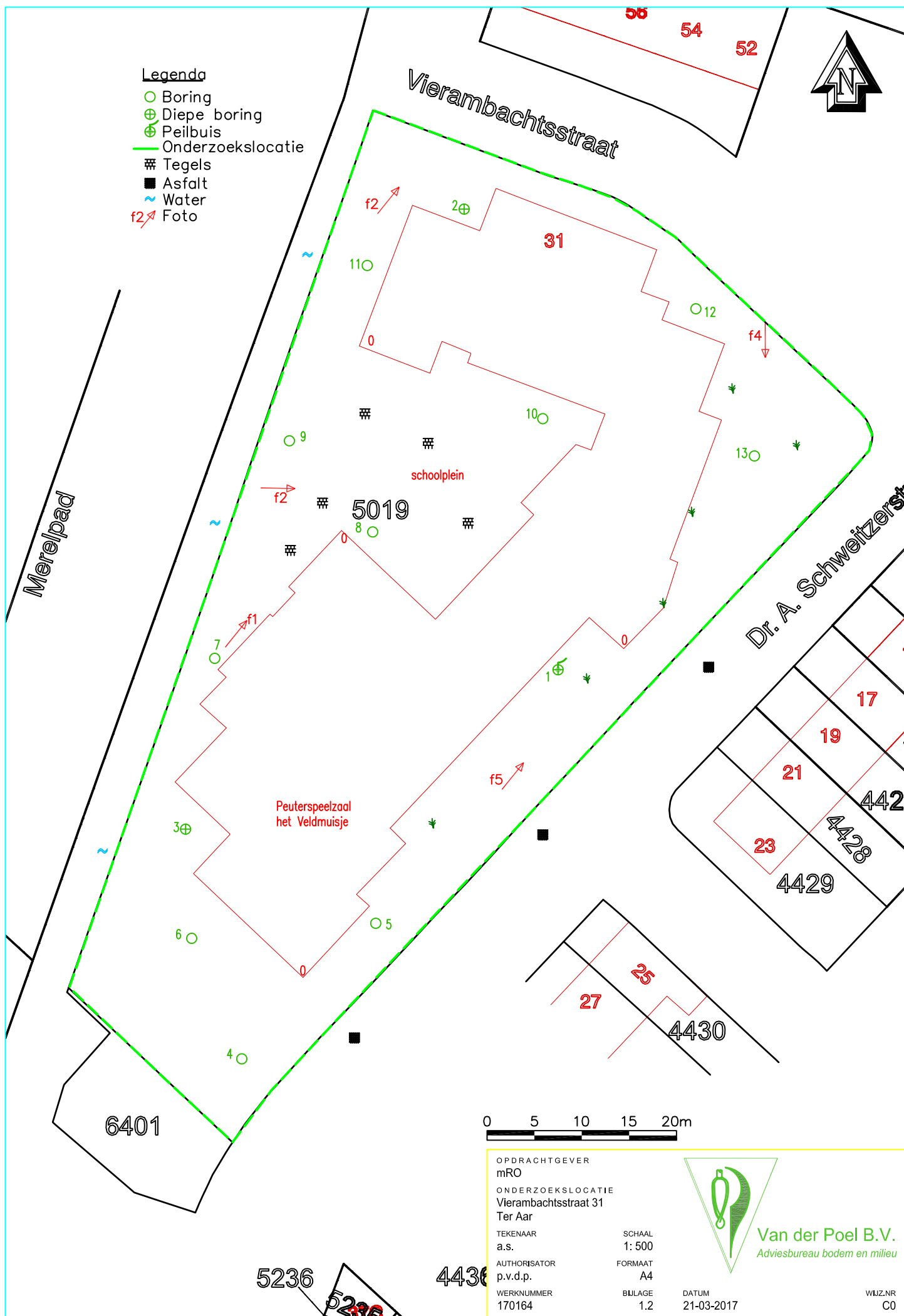
Perceel

TER AAR

A

5019

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.



Projectnummer: 170164

Locatie: Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar

Datum: 7 maart 2017

Foto 1:



Foto 2:



Projectnummer: 170164

Locatie: Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar

Datum: 7 maart 2017

Foto 3:



Foto 4:



Projectnummer: 170164

Locatie: Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar

Datum: 7 maart 2017

Foto 5:



BIJLAGE 2

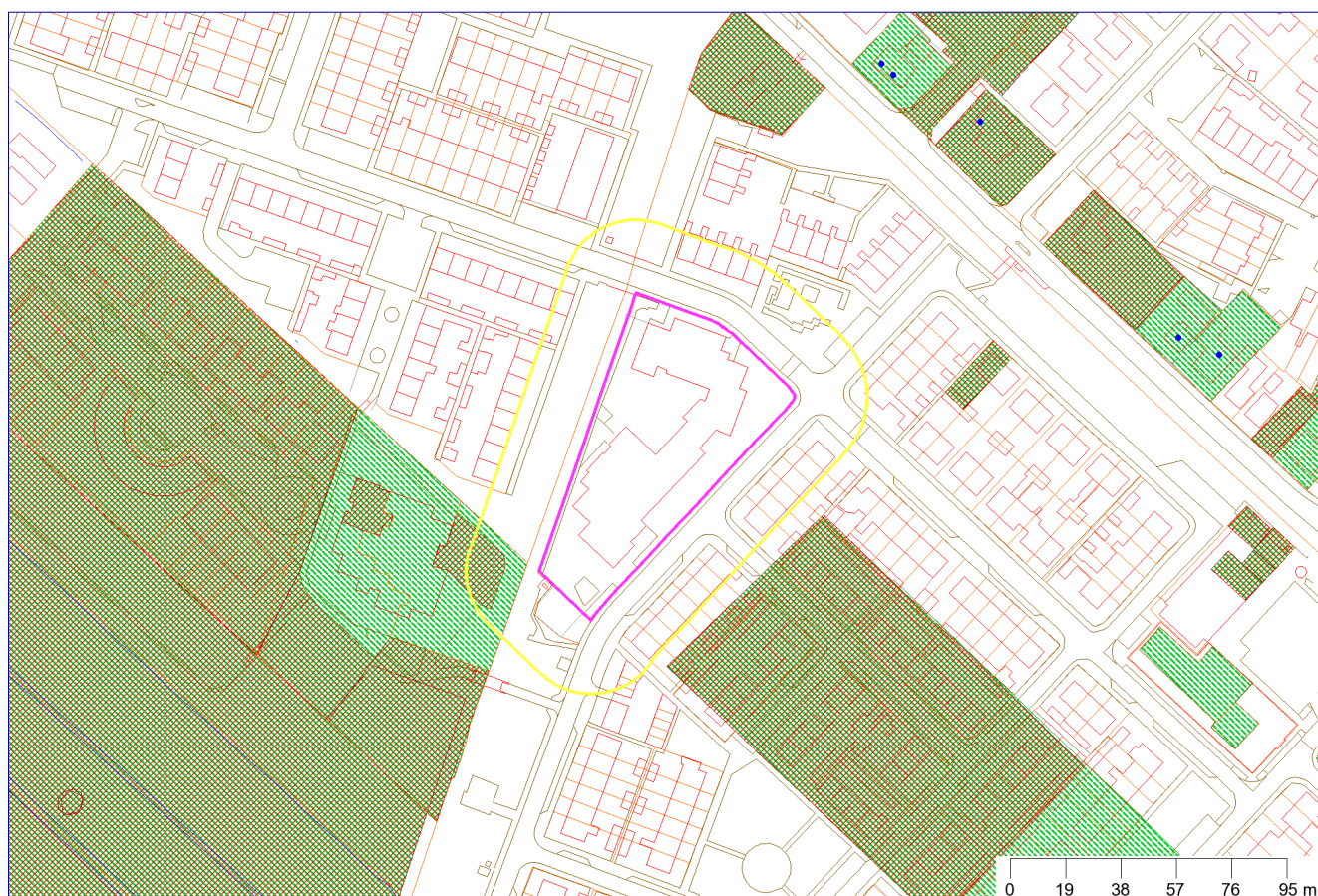


Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



Bodemrapportage

Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar



Legenda

	Geselecteerd perceel		Kadaster
	25-meter buffer		Bebouwing
	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108266 Y 464569 meter
Buffer: 25 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	5
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	6
Overzicht bodemlocaties	6
Gegevens bodemlocaties	6
Meester Jonkerpad	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	6
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	7
Topografie	8
GBKN	9
Kadaster	10
Verklaring vaktermen	11
Disclaimer	15



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouw aanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Gegevens bodemlocaties

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA056901526	Meester Jonkerpad	Meester Jonkerpad	1	2461BS	TER AAR

Gegevens bodemlocaties

Meester Jonkerpad

Locatie code	AA056901526
Naam onderzoeksterrein	Meester Jonkerpad
Straat	Meester Jonkerpad
Nummer	1
Postcode	2461BS
Plaats	TER AAR

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
20-07-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Vermoeden of melding verontreiniging	Lexmond	99.19325/JM
04-03-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Tukkers	WOE/CD99/1209/17185

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Ja



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

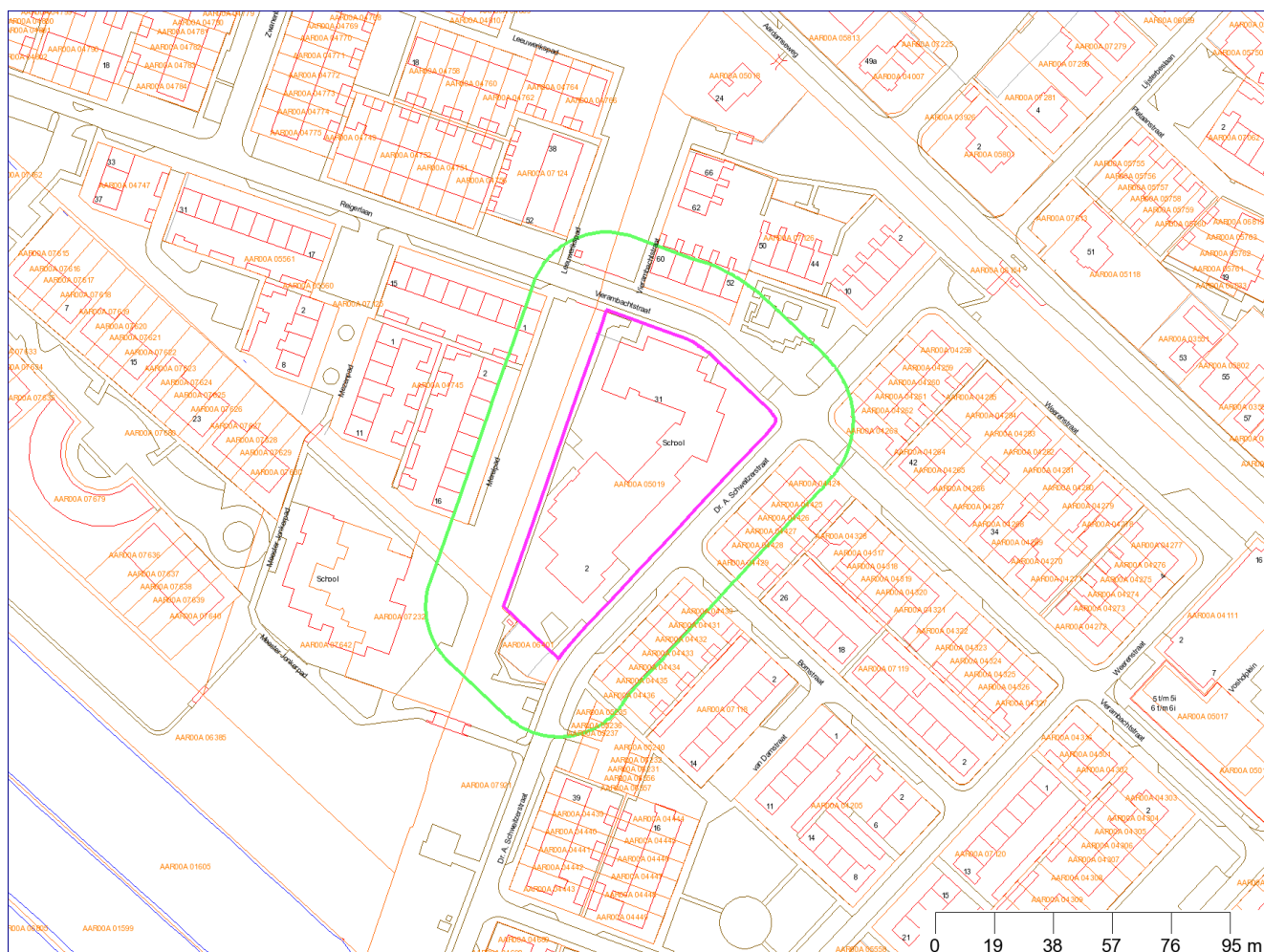
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie



	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

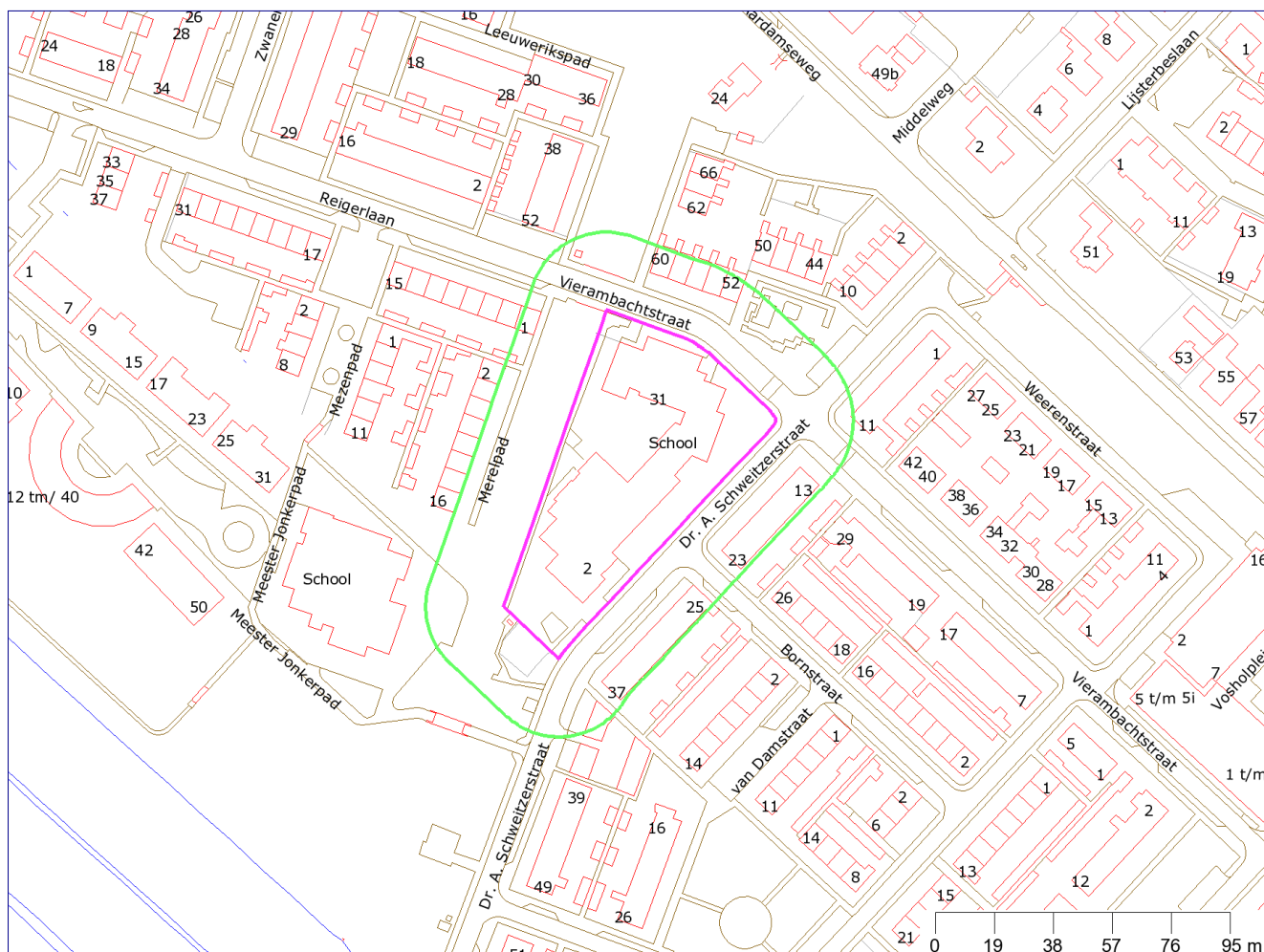
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 108266 Y 464569

Buffer: 25 meter



GBKN



~~~ Bebouwing

~~~ Wegen

~~~ Water

~~~ Afscheiding

~~~ Geselecteerd gebied

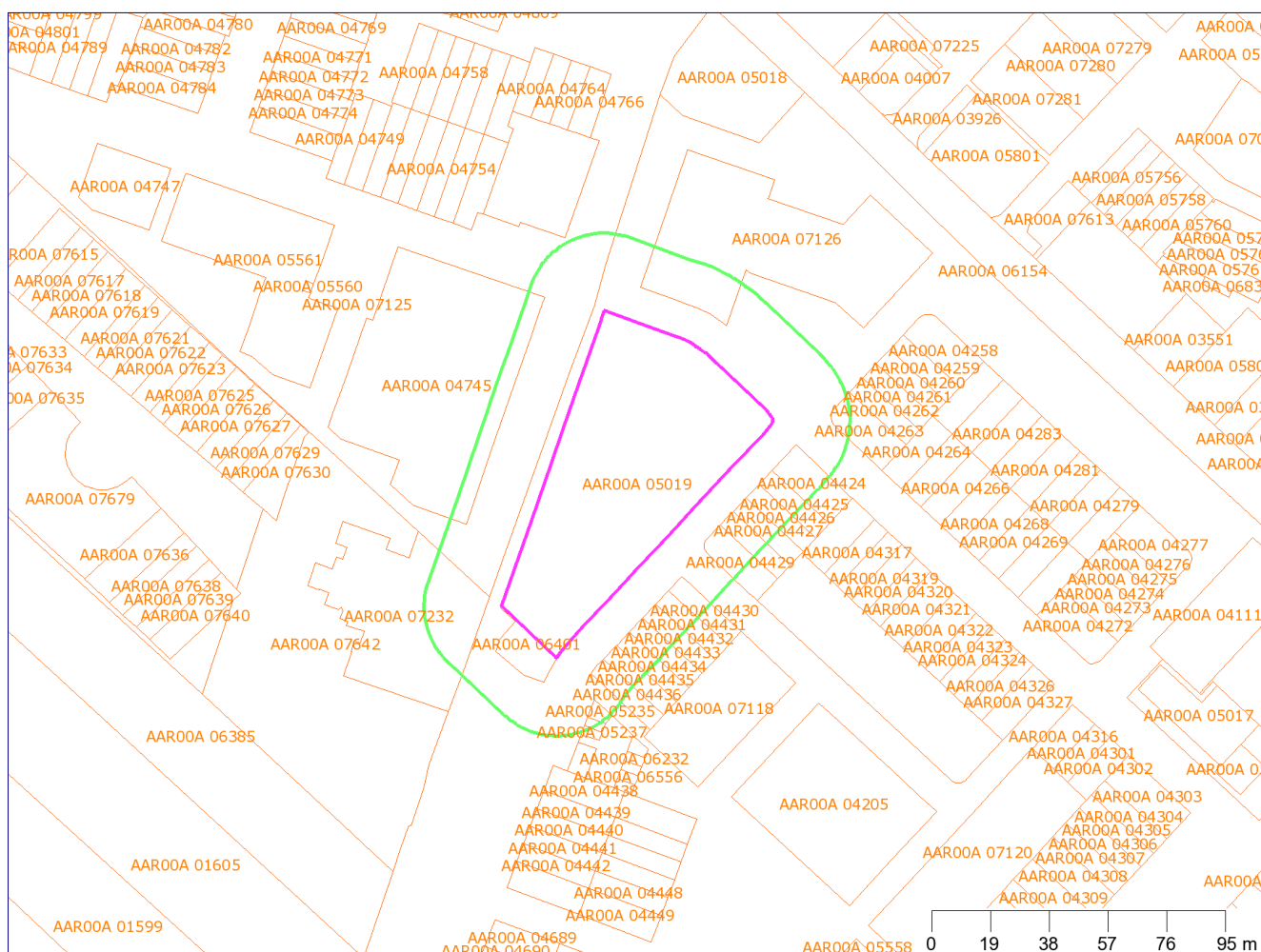
~~~ 25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 108266 Y 464569

Buffer: 25 meter

Kadaster



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 108266 Y 464569

Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbependingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennd onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennd onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennd onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.

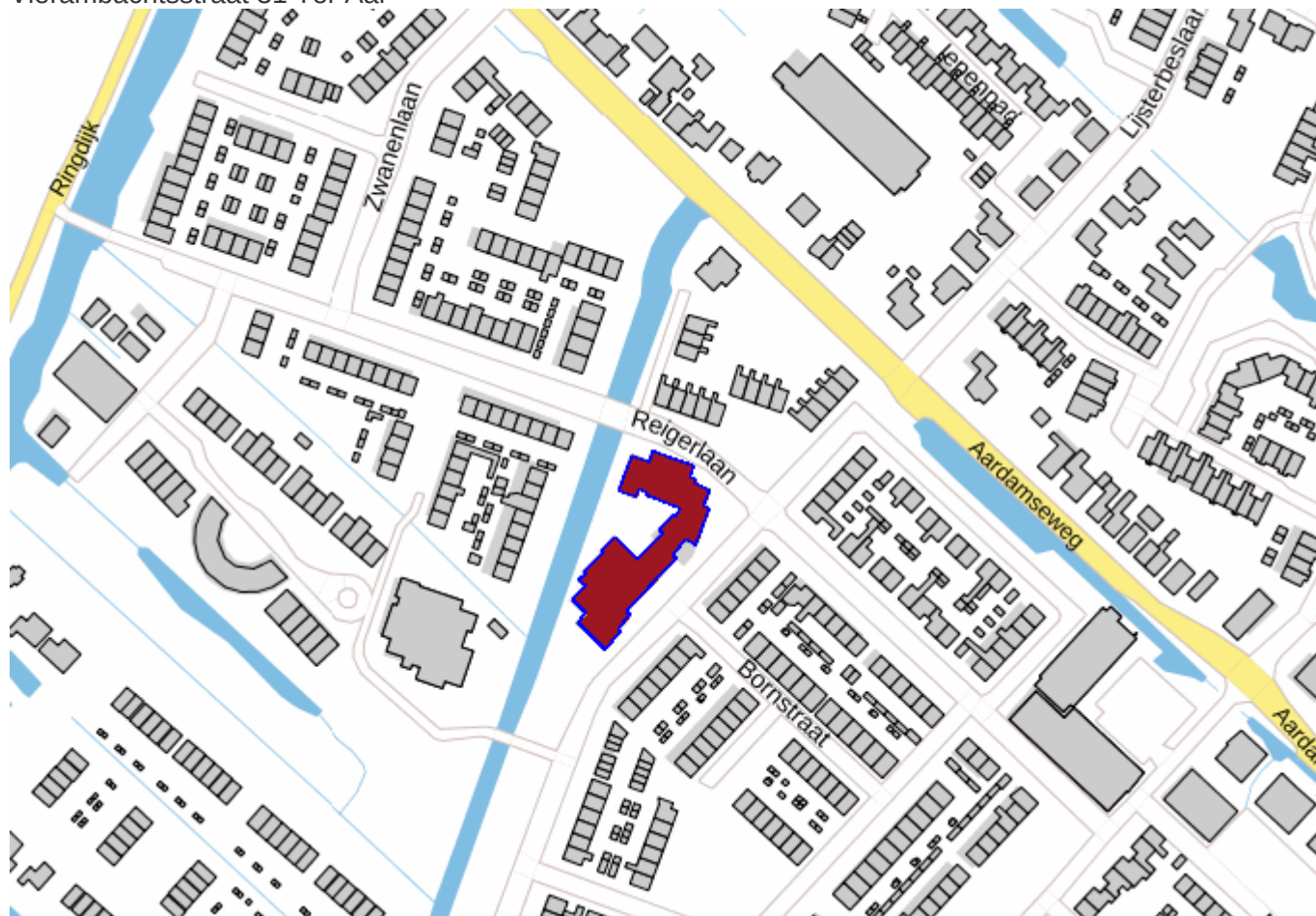


Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitend kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.



Vierambachtsstraat 31 Ter Aar



Pand

| | |
|----------------|------------------|
| ID | 0569100000001211 |
| Status | Pand in gebruik |
| Bouwjaar | 1972 |
| Geconstateerd | Nee |
| In onderzoek | Nee |
| Begindatum | 13-09-2013 |
| Documentdatum | 13-09-2013 |
| Documentnummer | ARCGEO-NWK-001 |
| Mutatiedatum | 17-10-2013 |

Verblijfsobject

| | |
|---------------|----------------------------|
| ID | 0569010000010638 |
| Status | Verblijfsobject in gebruik |
| Gebruiksdoel | onderwijsfunctie |
| Oppervlakte | 1726 m2 |
| Geconstateerd | Nee |
| In onderzoek | Nee |
| Begindatum | 06-06-2011 |

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Documentdatum | 06-06-2011 |
| Documentnummer | 11.08461 |
| Mutatiedatum | 06-06-2011 |
| Gerelateerd hoofdadres | 0569200000020136 |
| Gerelateerd pand | 0569100000001211 |
| Locatie | x:108266.000, y:464569.000 |

Nummeraanduiding

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| ID | 0569200000020136 |
| Postcode | 2461BA |
| Huisnummer | 31 |
| Huisletter | |
| Huisnummer toev. | |
| Status | Naamgeving uitgegeven |
| Type adresseerbaar object | Verblijfsobject |
| Geconstateerd | Nee |
| In onderzoek | Nee |
| Begindatum | 25-10-2010 |
| Documentdatum | 25-10-2010 |
| Documentnummer | 10.15555 |
| Mutatiedatum | 14-12-2010 |
| Gerelateerde openbareruimte | 0569300000000366 |

Openbare Ruimte

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| ID | 0569300000000366 |
| Naam | Vierambachtsstraat |
| Status | Naamgeving uitgegeven |
| Geconstateerd | Nee |
| In onderzoek | Nee |
| Begindatum | 17-09-2010 |
| Documentdatum | 17-09-2010 |
| Documentnummer | 10.13656 |
| Mutatiedatum | 14-12-2010 |
| Gerelateerde woonplaats | 2673 |

Woonplaats

| | |
|----------------|-----------------------|
| ID | 2673 |
| Naam | Ter Aar |
| Status | Woonplaats aangewezen |
| Geconstateerd | Nee |
| In onderzoek | Nee |
| Begindatum | 01-01-2012 |
| Documentdatum | 30-11-2011 |
| Documentnummer | 11.18744 |
| Mutatiedatum | 01-12-2011 |

Bronhouder

| | |
|------|-----------|
| ID | 0569 |
| Naam | Nieuwkoop |

BIJLAGE 3



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Industrieweg 20

NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017030542/1 |
| Uw project/verslagnummer | 170164 |
| Uw projectnaam | Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 07-Mar-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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 170164 | Certificaatnummer/Versie | 2017030542/1 |
| Uw projectnaam | Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar | Startdatum | 10-Mar-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 17-Mar-2017/12:07 |
| Monsternemer | | Bijlage | A,B,C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 1/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 83.3 | 78.9 | 81.6 | 69.1 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 1.6 | 2.8 | <0.7 | 6.3 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.3 | 96.0 | 99.1 | 91.5 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.7 | 17.7 | 3.8 | 31.0 |
| Metalen | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 670 | 160 | 36 | 180 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.39 | 0.31 | 0.66 | 0.23 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | 3.1 | 6.7 | 3.6 | 9.8 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.8 | 14 | 8.1 | 23 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.074 | 0.13 | 0.22 | 0.19 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7.8 | 17 | 8.3 | 34 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 18 | 33 | 12 | 150 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 38 | 70 | 70 | 80 |
| 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 | 6.4 | <5.0 | 5.3 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | 8.1 | 7.1 | 5.4 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | 16 | 21 | <11 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 5.5 | 10 | 8.6 | 8.0 |
| 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 | 46 | 42 | <35 |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. | Zie bijl. | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | 0.0083 ²⁾ | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | 0.0066 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0010 | 0.0047 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | mp 2,5,8,9,10,11 0-0,5 m -mv, 02: 5-50, 05: 0-50, 08: 5-50, 09: 5-50, 10: 0-50, 11: ! | 07-Mar-2017 | 9436996 |
| 2 | 1,3,4,6,,7,12,13 0-0,5m -mv, 01: 20-60, 03: 30-50, 04: 0-50, 06: 30-50, 07: 20-! | 07-Mar-2017 | 9436997 |
| 3 | mp 1 0,6-1,5 - mv, 01: 100-150, 01: 60-100 | 07-Mar-2017 | 9436998 |
| 4 | mp 2 en 3 0,5-1,5, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150 | 07-Mar-2017 | 9436999 |

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

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

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170164
Uw projectnaam Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017030542/1
Startdatum 10-Mar-2017
Rapportagedatum 17-Mar-2017/12:07
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | 0.0030 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | 0.0026 ³⁾ | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | 0.0013 | <0.0010 | 0.0055 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | 0.0022 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0055 | 0.0052 | 0.033 | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.055 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.060 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.055 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.25 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.066 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.68 | 0.35 ¹⁾ |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | mp 2,5,8,9,10,11 0-0,5 m -mv, 02: 5-50, 05: 0-50, 08: 5-50, 09: 5-50, 10: 0-50, 11: ! | 07-Mar-2017 | 9436996 |
| 2 | 1,3,4,6,,7,12,13 0-0,5m -mv, 01: 20-60, 03: 30-50, 04: 0-50, 06: 30-50, 07: 20-! | 07-Mar-2017 | 9436997 |
| 3 | mp 1 0,6-1,5 - mv, 01: 100-150, 01: 60-100 | 07-Mar-2017 | 9436998 |
| 4 | mp 2 en 3 0,5-1,5, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150 | 07-Mar-2017 | 9436999 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017030542/1

Pagina 1/1

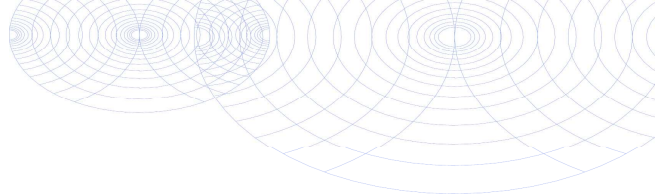
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 9436996 | 02 | | 5 | 50 | 0533882657 | mp 2,5,8,9,10,11 0-0,5 m -mv, l |
| 9436996 | 05 | | 0 | 50 | 0533882632 | |
| 9436996 | 11 | | 5 | 50 | 0533882659 | |
| 9436996 | 10 | | 0 | 50 | 0533882658 | |
| 9436996 | 08 | | 5 | 50 | 0533882654 | |
| 9436996 | 09 | | 5 | 50 | 0533882653 | |
| 9436997 | 12 | | 30 | 50 | 0533882631 | 1,3,4,6,,7,12,13 0-0,5m -mv, 0 |
| 9436997 | 13 | | 0 | 50 | 0533882663 | |
| 9436997 | 04 | | 0 | 50 | 0533882633 | |
| 9436997 | 06 | | 30 | 50 | 0533882626 | |
| 9436997 | 03 | | 30 | 50 | 0533882662 | |
| 9436997 | 07 | | 20 | 50 | 0533882627 | |
| 9436997 | 01 | | 20 | 60 | 0533882628 | |
| 9436998 | 01 | | 60 | 100 | 0533882623 | mp 1 0,6-1,5 - mv, 01: 100-150, |
| 9436998 | 01 | | 100 | 150 | 0533882624 | |
| 9436999 | 02 | | 50 | 100 | 0533882656 | mp 2 en 3 0,5-1,5, 02: 50-100, l |
| 9436999 | 03 | | 50 | 100 | 0533882665 | |
| 9436999 | 03 | | 100 | 150 | 0533882666 | |

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: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017030542/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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

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 2017030542/1

Pagina 1/1

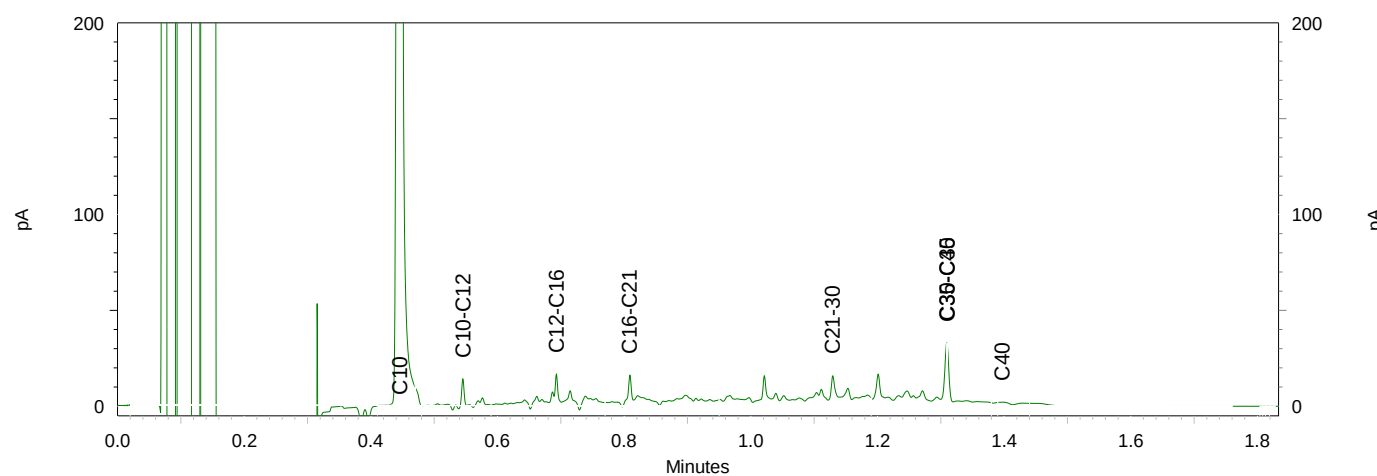
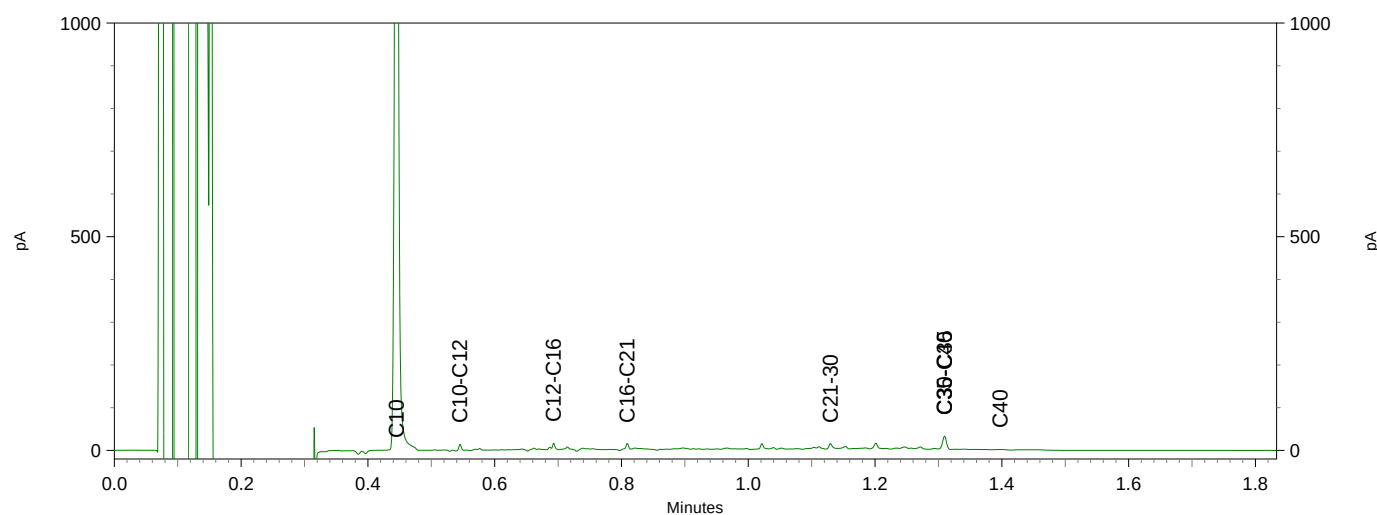
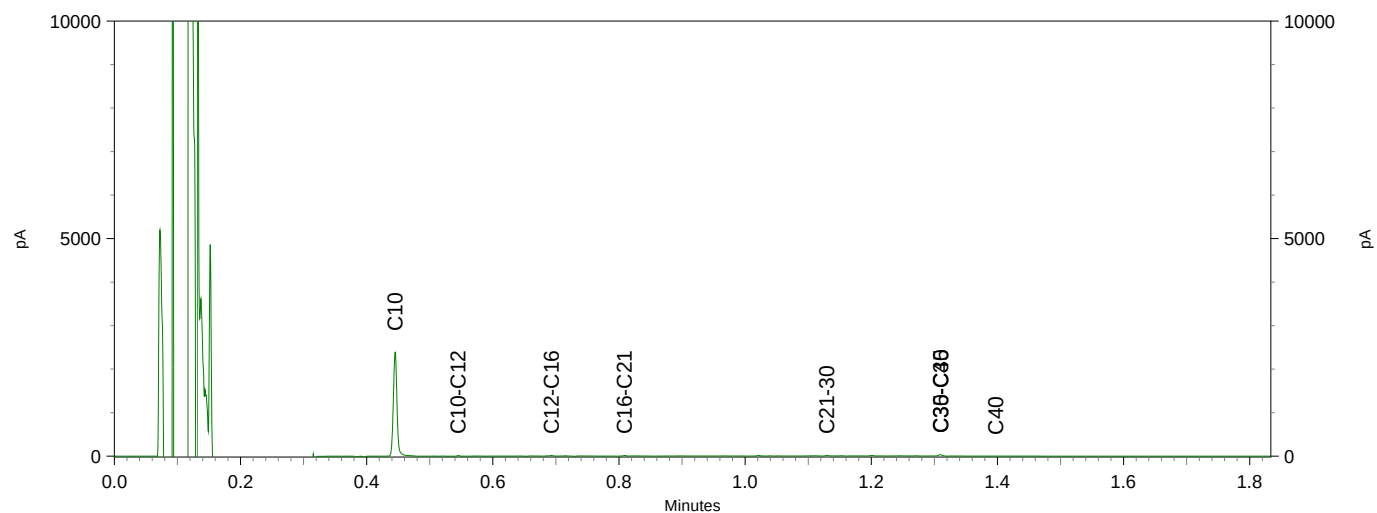
| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| 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 (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 (10) (VR0M) | 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 |

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

Sample ID.: 9436997

Certificate no.: 2017030542

Sample description.: 1,3,4,6,,7,12,13 0-0,5m -mv, 01: 20-60, 03: 30-50,
V



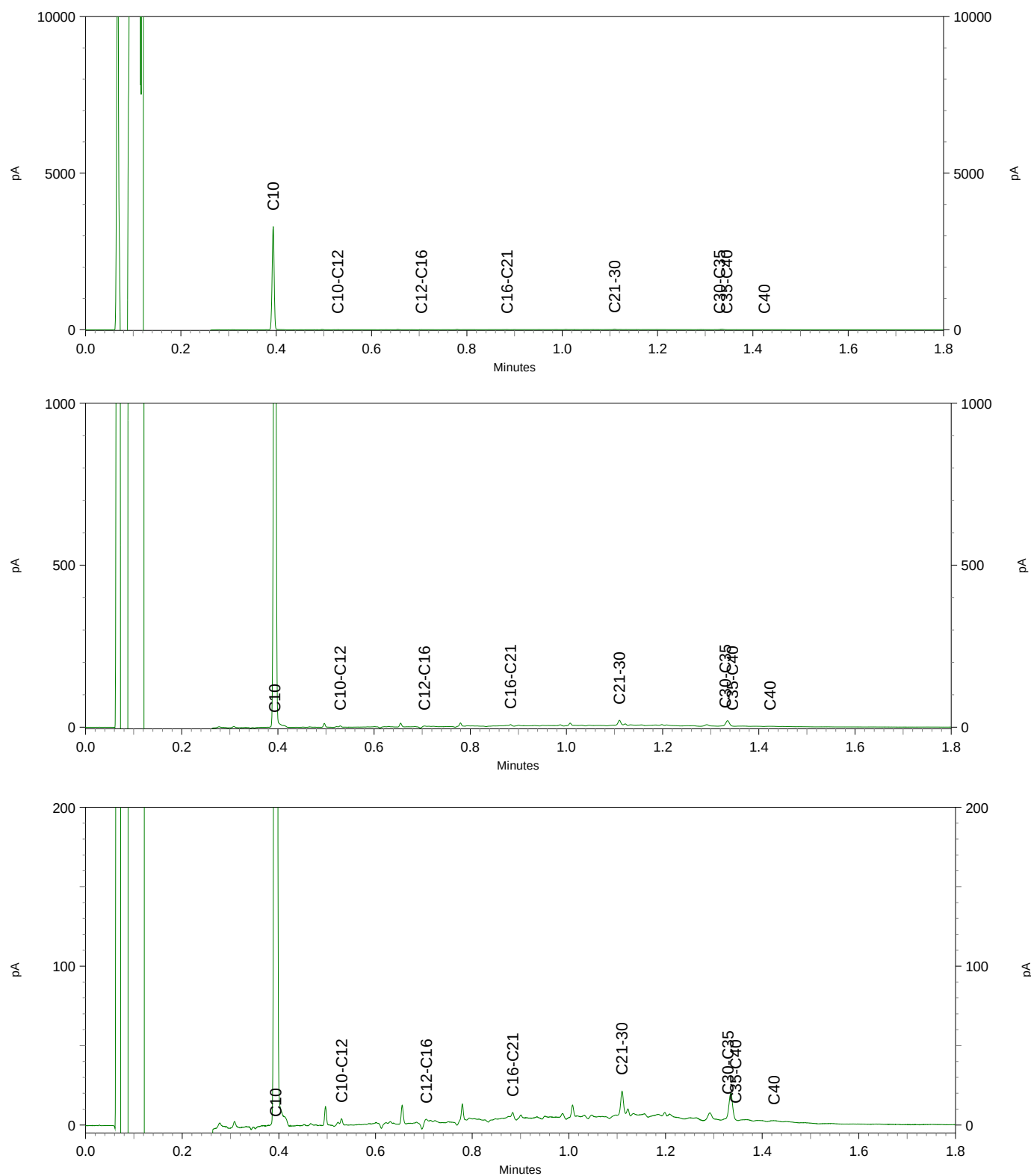
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9436998

Certificate no.: 2017030542

Sample description.: mp 1 0,6-1,5 - mv, 01: 100-150, 01: 60-100

V



Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Industrieweg 20

NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017034090/1 |
| Uw project/verslagnummer | 170164 |
| Uw projectnaam | Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 15-Mar-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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170164
Uw projectnaam Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017034090/1
Startdatum 17-Mar-2017
Rapportagedatum 23-Mar-2017/15:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---|--------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 46 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | 0.21 |
| 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 | 7.3 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | <3.0 |
| S Lood (Pb) | µg/L | 2000 |
| S Zink (Zn) | µg/L | <10 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | 0.10 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.24 |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | 15 |
| 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 | | |
| 1 1, 01-1: 130-229 | Datum monstername 15-Mar-2017 Monster nr. 9448773 | |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170164
Uw projectnaam Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017034090/1
Startdatum 17-Mar-2017
Rapportagedatum 23-Mar-2017/15:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| 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 | 0.37 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.65 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | 24 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | 18 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | 53 |
| Chromatogram | | Zie bijl. |

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 01-1: 130-229

Datum monstername

15-Mar-2017

Monster nr.

9448773

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

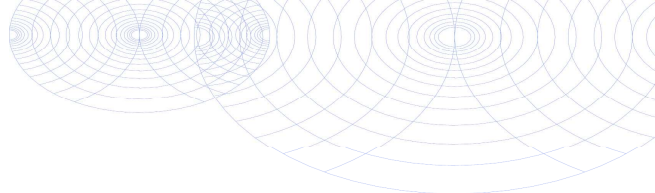
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. 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 2017034090/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9448773 | 1 | | 130 | 230 | 0691705036 | 1, 01-1: 130-229 |
| 9448773 | 1 | | 130 | 230 | 0800491014 | |

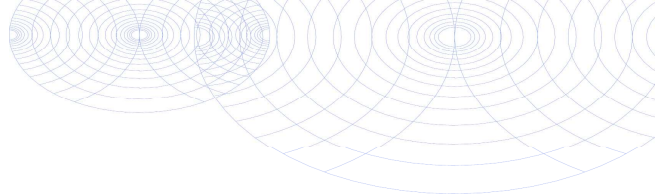


Eurofins Analytico B.V.

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017034090/1**

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 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

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 2017034090/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------|---------|----------|---|
| 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 |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | Cf. pb 3110-5 |
| Chromatogram olie (GC) | W0215 | GC-FID | Eigen methode |

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

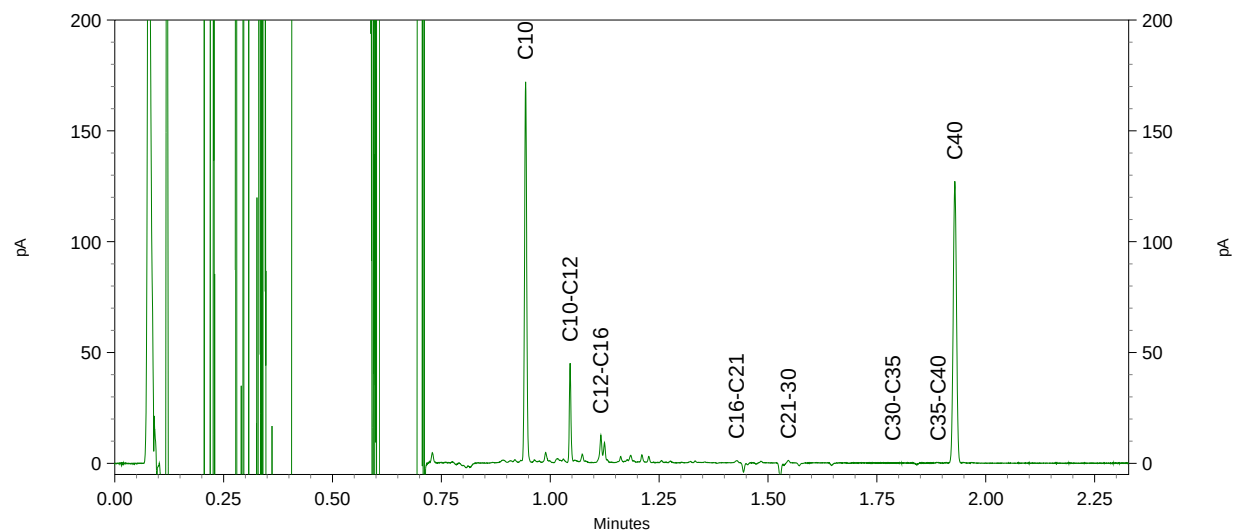
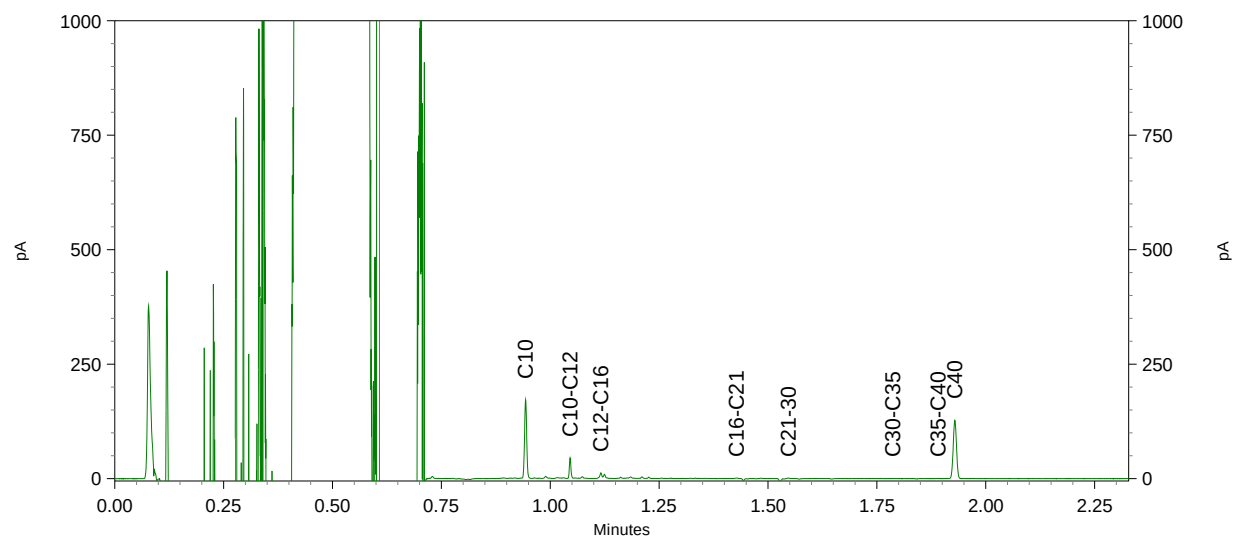
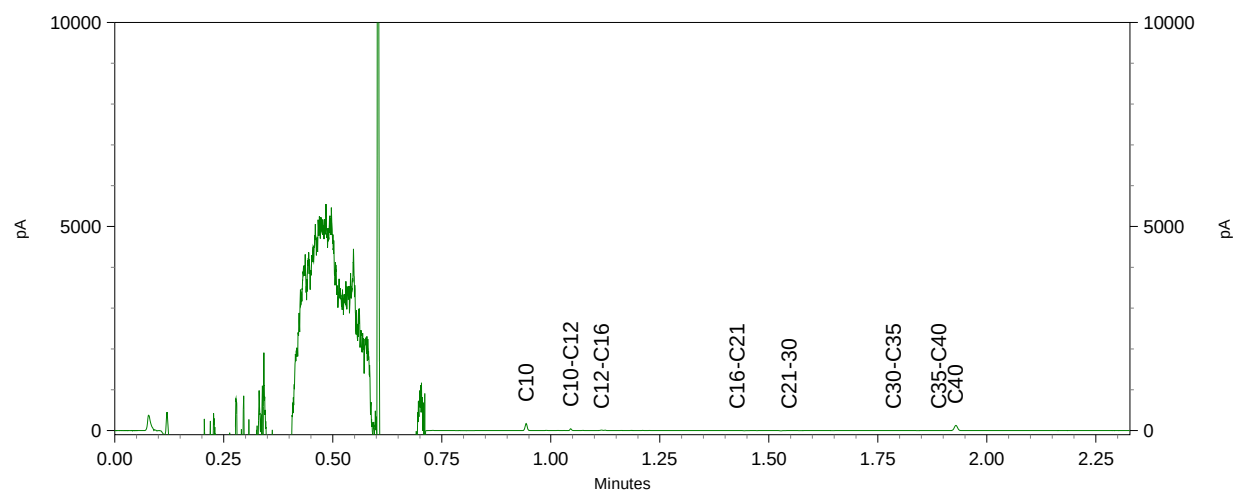
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9448773

Certificate no.: 2017034090

Sample description.: 1, 01-1: 130-229

V



BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| Uw projectnummer | 170164 |
| Projectnaam | Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar |
| Ordernummer | |
| Datum monstername | 07-03-2017 |
| Monsternemer | |
| Certificaatnummer | 2017030542 |
| Startdatum | 10-03-2017 |
| Rapportagedatum | 17-03-2017 |

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | 2 | GSSD | Oordeel | 3 | GSSD | Oordeel | 4 | GSSD | Oordeel |
|--|------------|---------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | | | | | |
| Organische stof | | 1,6 | | | 2,8 | | | 0,7 | | | 6,3 | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2,7 | | | 17,7 | | | 3,8 | | | 31 | | |
| Voorbehandeling | | | | | | | | | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | Uitgevoerd | | | | Uitgevoerd | | | Uitgevoerd | | | Uitgevoerd | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83,3 | 83,3 | | 78,9 | 78,9 | | 81,6 | 81,6 | | 69,1 | 69,1 | |
| Organische stof | % (m/m) ds | 1,6 | 1,6 | | 2,8 | 2,8 | | <0,7 | 0,49 | | 6,3 | 6,3 | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,3 | | | 96 | | | 99,1 | | | 91,5 | | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2,7 | 2,7 | | 17,7 | 17,7 | | 3,8 | 3,8 | | 31 | 31 | |
| Metaalen | | | | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 670 | 2387 | | 160 | 209,3 | | 36 | 113,9 | | 180 | 150,8 | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,39 | 0,6642 | * | 0,31 | 0,4176 | - | 0,66 | 1,106 | * | 0,23 | 0,241 | - |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | 3,1 | 10,12 | - | 6,7 | 8,669 | - | 3,6 | 10,57 | - | 9,8 | 8,258 | - |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5,8 | 11,72 | - | 14 | 18,46 | - | 8,1 | 15,78 | - | 23 | 22,15 | - |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,074 | 0,1051 | - | 0,13 | 0,1482 | - | 0,22 | 0,3071 | * | 0,19 | 0,1815 | * |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,05 | - | <1,5 | 1,05 | - | <1,5 | 1,05 | - | <1,5 | 1,05 | - |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7,8 | 21,5 | - | 17 | 21,48 | - | 8,3 | 21,05 | - | 34 | 29,02 | - |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 18 | 27,97 | - | 33 | 39,79 | - | 12 | 18,28 | - | 150 | 146 | * |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 38 | 87,07 | - | 70 | 91,33 | - | 70 | 152,2 | * | 80 | 73,47 | - |
| 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 | | | 6,4 | | | <5,0 | | | 5,3 | | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5,0 | | | 8,1 | | | 7,1 | | | 5,4 | | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | | 16 | | | 21 | | | <11 | | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 5,5 | | | 10 | | | 8,6 | | | 8 | | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 | | | <6,0 | | | <6,0 | | | <6,0 | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 122,5 | - | 46 | 164,3 | - | 42 | 210 | * | <35 | 38,89 | - |
| Chromatogram olie (GC) | | | | | Zie bijl. | | | Zie bijl. | | | | | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,0083 | 0,0415 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,0066 | 0,033 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | 0,001 | 0,0035 | | 0,0047 | 0,0235 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,003 | 0,015 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,0026 | 0,013 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0013 | 0,0065 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,0055 | 0,0275 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0035 | | <0,0010 | 0,0025 | | 0,0022 | 0,011 | | <0,0010 | 0,0011 | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0055 | 0,0275 | * | 0,0052 | 0,0185 | - | 0,033 | 0,1645 | * | 0,0049 | 0,0077 | - |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,055 | 0,055 | | <0,050 | 0,035 | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,06 | 0,06 | | <0,050 | 0,035 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,055 | 0,055 | | <0,050 | 0,035 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,25 | 0,25 | | <0,050 | 0,035 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,05 | 0,05 | | <0,050 | 0,035 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | 0,066 | 0,066 | | <0,050 | 0,035 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | | <0,050 | 0,035 | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | - | 0,35 | 0,35 | - | 0,68 | 0,676 | - | 0,35 | 0,35 | - |

Legenda

| Nr. | Analytico-nr | Monster | BoToVa Oordeel |
|-----|--------------|---|----------------------------------|
| 1 | 9436996 | mp 2,5-8,9-10,11 0-0,5 m -mv, 02: 5-50, 05: 0-50,08: 5-50, 09: 5-50, 10: 0-50, 11: 5-50 | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 2 | 9436997 | 1,3-4,6,-7,12,13 0-0,5m -mv, 01: 20-60, 03: 30-50,04: 0-50, 06: 30-50, 07: 20-50, 12: 30-50, 13: 0- | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 3 | 9436998 | mp 1 0,6-1,5 -mv, 01: 100-150, 01: 60-100 | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| 4 | 9436999 | mp 2 en 3 0,5-1,5, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150 | Overschrijding Achtergrondwaarde |

Verklaring van de gebruikte tekens:

| | |
|-----|--|
| - | kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde |
| * | groter dan Achtergrondwaarde |
| ** | groter dan Tussenwaarde |
| *** | groter dan Interventiewaarde |

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 170164
 Projectnaam Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar
 Ordernummer
 Datum monstername 15-03-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017034090
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | S | T | I |
|--|---------|-----------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 46 | 46 | - | 20 | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 0,21 | 0,21 | - | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <2,0 | 1,4 | - | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0,050 | 0,035 | - | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | 7,3 | 7,3 | * | 2 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <3,0 | 2,1 | - | 3 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | 2000 | 2000 | *** | 2 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | <10 | 7 | - | 10 | 65 | 433 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Tolueen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,24 | 0,24 | * | 0,2 | 0,2 | 35,1 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <0,90 | | | | | | |
| Naftaleen | µg/L | 15 | 15 | * | 0,02 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 153 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | - | 0,2 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | - | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 | 0,14 | - | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | 0,37 | 0,37 | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0,20 | 0,14 | | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,65 | 0,65 | - | 0,6 | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | 24 | | | | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | 18 | | | | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 | | | | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | | | | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 | | | | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | 53 | 53 | * | 50 | 50 | 325 | 600 |
| Chromatogram | | Zie bijl. | | | | | | |
| Extra parameters | | | | | | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/L | | 0,8 | Geen oordeel mogelijk | | | | |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9448773 1, 01-1: 130-229

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

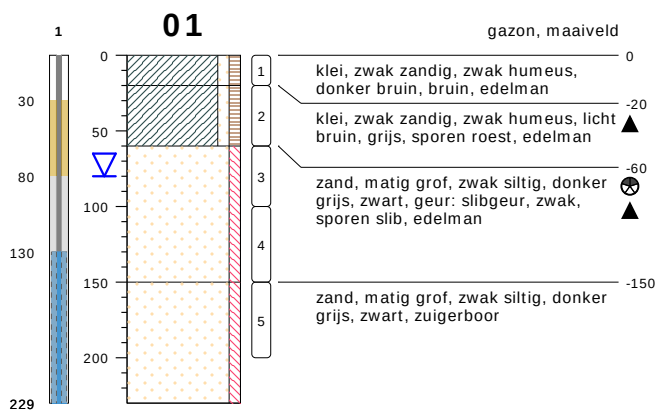
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

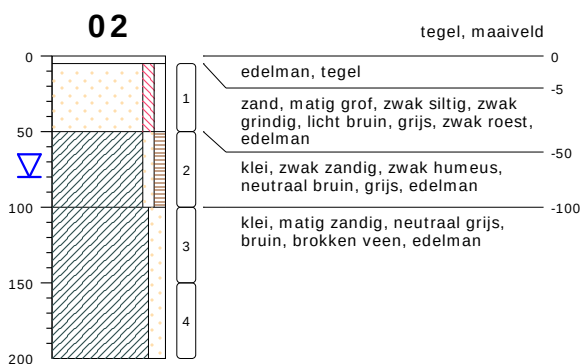
BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



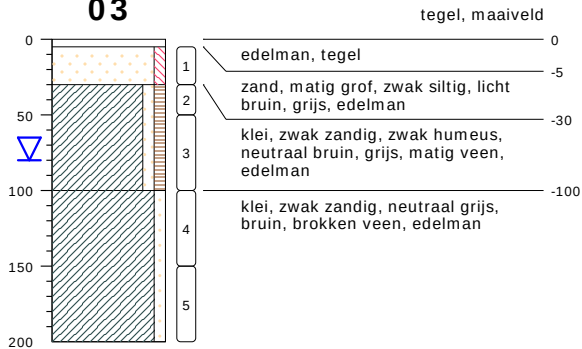
type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-03-2017**
boormeester **S. Put**
x **108270.69**
y **464520.87**



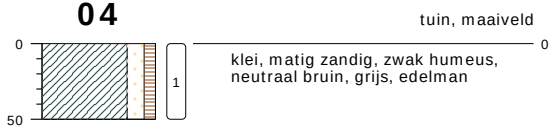
type **grondboring**
datum **07-03-2017**
boormeester **S. Put**
x **108256.31**
y **464572.08**

bodemprofielen schaal 1:50

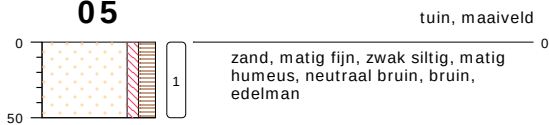
onderzoek **Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar**
projectcode **170164**
datum **10-03-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**

03

type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108224.26**
 y **464501.36**

04

type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108234.47**
 y **464474.17**

05

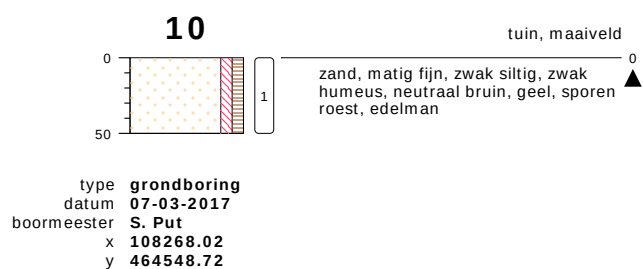
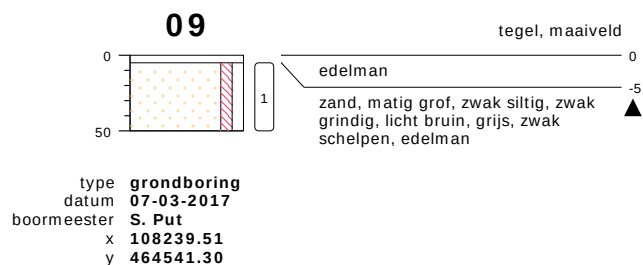
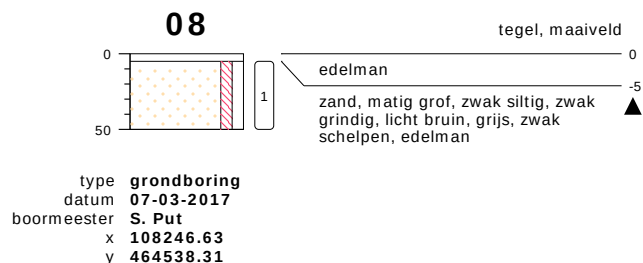
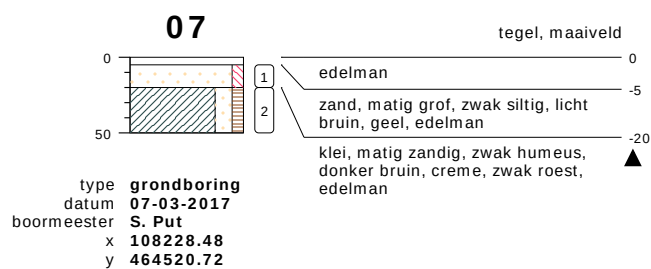
type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108243.44**
 y **464491.29**

06

type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108227.06**
 y **464486.87**

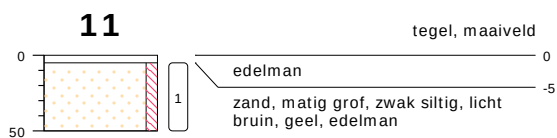
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar**
 projectcode **170164**
 datum **10-03-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 5**

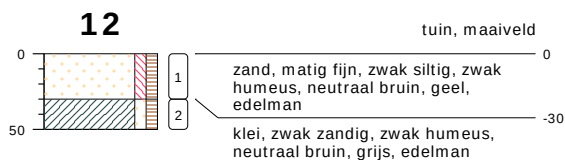


bodemprofielen schaal 1:50

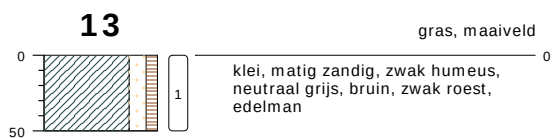
onderzoek **Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar**
projectcode **170164**
datum **10-03-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**



type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108244.13**
 y **464565.24**



type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108282.07**
 y **464559.76**

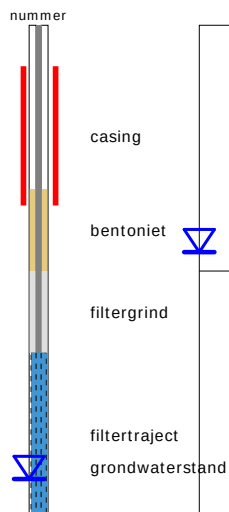


type **grondboring**
 datum **07-03-2017**
 boormeester **S. Put**
 x **108291.84**
 y **464544.29**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vierambachtsstraat 31 te Ter Aar**
 projectcode **170164**
 datum **10-03-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 5**

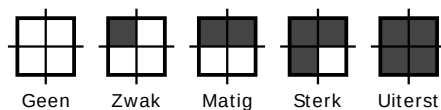
PEILBUIS



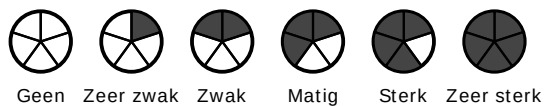
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



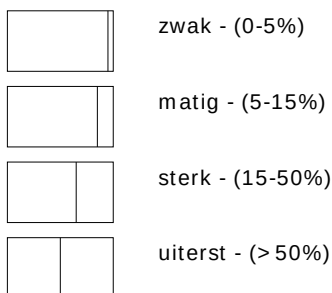
GEUR INTENSITEIT (GI)



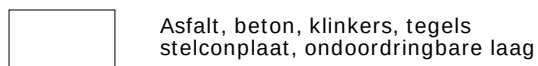
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



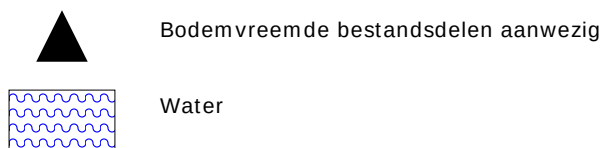
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 6



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



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 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel