



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Molenstraat ong.

te Borne

180137



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Molenstraat ong. te Borne
Projectnummer	180137
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Projectleider	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R. Huls
Datum	11 april 2018

Opdrachtgever	
Naam	Ramdhani Vastgoed B.V.
	Heidelberg 18
	7621 BN BORNE
Contactpersoon	Dhr. R. Ramdhani

Uitgevoerd door



Van der Poel BV
 Larikslaan 1
 7244 BA BARCHEM
 Tel: 0547-261888
 info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat ong.te Borne, in opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V..

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.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	Leeswijzer.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.3	Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.4	Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	8
2.5	Samenvatting vooronderzoek	8
3.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	9
3.1	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
3.2	Afwijken vooronderzoek	9
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1	Werkzaamheden	10
4.2	Uitvoering werkzaamheden	10
4.3	Uitvoering werkzaamheden grondwater	10
4.4	Bodemopbouw.....	11
4.5	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.6	AFWIJKINGEN	11
4.6.1	Afwijkingen protocollen	11
4.6.2	Afwijkingen strategie(ën)	11
5.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	13
5.1	Analysemonsters.....	13
5.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden.....	14
5.3	Toetsing analyseresultaten	14
5.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	15
5.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater.....	15
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
6.1	Samenvatting	17
6.2	Conclusies en aanbevelingen	19



BIJLAGEN

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



1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over 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).

Het doel van het uitgevoerde asfaltonderzoek is om na te gaan of het asfalt teerhoudend is.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

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

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

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

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

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

TABEL 1.3.1 TOEGEPASTE NORMEN

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



1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Van der Poel BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. S. Put
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling

TABEL 1.3.2. ERKENDE VELDWERKERS

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

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

<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/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 W.

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

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven 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 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1



2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Het onderzoekerrein is braakliggend en kent een oppervlakte van circa 3.000 m² en is gelegen in een woonwijk. In het verleden heeft ten noordoosten van de locatie een melkfabriek gestaan. Inmiddels is deze locatie herontwikkeld en zijn hier appartementencomplexen gesitueerd.

Op basis van de beschikbare gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie in het verleden geen bebouwing heeft gestaan en is in gebruik als parkeerplaats. Op het terrein ten noordoosten van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een melkfabriek gestaan. Op het terrein van de voormalige melkfabriek is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. De verontreiniging blijft binnen het kadastrale perceel van de voormalige melkfabriek en is op geruime afstand (meer dan 100 meter) van de onderzoekslocatie van dit onderzoek gelegen.

Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton het overige terrein is onverhard. Op het onverharde terreindeel is op een tweetal plaatsen puin op het maaiveld aanwezig. In dit puin is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is verzameld om bij het laboratorium te laten analyseren.



3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.

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

NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie ONV

Deellocatie C wordt op basis van de paragraaf "Beschrijving locatie" wordt het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009/A1:2016, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. 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.

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

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

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 22 maart 2018 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 9 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. Mp. 04 t/m Mp. 12);
- het plaatsen van 2 boring tot 2,0 m-mv (nr. Mp. 02 en Mp. 03);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 0,9 m-mv, filterdiepte 1,4 – 2,4 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 3 april 2018.

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.

4.3 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 analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5.8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8.62 (ntu)	Niet troebel

TABEL 4.3.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.



4.4 BODEMOPBOUW

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

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand tot een diepte van 2,4 m-mv (maximale boordiepte). De bovengrond is overwegend humeus. Plaatselijk is de ondergrond tot een diepte van 1,0 m-mv humeus.

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,9 m-mv.

4.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

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

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 02	0,5 – 1,0	2,0	Slakken 1
Mp. 10	0,0 – 0,5	0,5	Puin 2
Mp. 11	0,0 – 0,5	0,5	Puin/slakken 2
Mp. 12	0,0-0,5	0-,5	Baksteen 2 en slakken 1

TABEL 4.4.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

- 1 = Zwak (bijmenging 1) 1-5 %
- 2 = Matig (bijmenging 2) 5-15 %
- 3 = Sterk (bijmenging 3) 15-50%
- 4 = Uiterst (bijmenging 4) 50-80%
- 5 = Volledig (bijmenging 5) >80%
- 6 = Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Op verschillende locaties is op het maaiveld veel puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens enkele stukken asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden die duiden op asbest in de bodem.

Op basis van de veldwaarnemingen (het aantreffen van puin aan het maaiveld) is besloten om hiervoor een aanvullend monster van de bovengrond in te zetten.

Verder zijn er 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.

4.6 AFWIJKINGEN

4.6.1 Afwijkingen protocollen

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

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1:2016 naar voren gekomen.





5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekerrein	Standaardpakket bodem
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Standaardpakket bodem
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekerrein	Standaardpakket bodem
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Asfaltkernen	Deelmonsters	Dikte (mm-mv)	Analyse
MM1	1-1	56	PAK-detector en DLC-analyse
	1-2	83	
	1-3	111	
Asbestverdacht materiaal	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
M1	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M2	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M3	Aan maaivelds	Asbestverdachte plaat	NEN5896

TABEL 5.1 ANALYSEMONSTERS

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 parameters 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 parameters 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) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

Het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd door Roelofs Advies en ontwerp BV en heeft bestaan uit het bepalen van de constructieopbouw, aantonen van PAK met PAK-detector en aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie. Het uitgevoerde asfaltonderzoek is beschreven in de rapportage: Roelofs Advies en ontwerp, rapportnr. 41006183, d.d. 29 maart 2018. Welke is toegevoegd aan bijlage 4.



5.2 AFWIJINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

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.

5.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

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

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, 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:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 5.3.1 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS EN TOETSUITSLAG



5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekerrein	Cadmium (0,68), lood (37) en PAK (2,9)
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Cadmium (0,52), kobalt (11), molybdeen (2,2), nikkel (25), lood (160), zink (210), minerale olie (230) en PAK (3,2) Som PCB (0,076)* Koper (170)
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekerrein	Lood (48), zink (71) en PAK (2,7) Som PCB (0,011)*
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Som PCB (0,0065)*

TABEL 5.4.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

* DE SOM PCB BETREFT EEN BEREKENDE CONCENTRATIE, WAARBIJ DE GEHALTEN VAN INDIVIDUELE PARAMETERS ALLEN ONDER DE ACHTERGRONDWAARDE GELEGEN ZIJN.

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat in het monster welke is samengesteld uit deelmonsters met bijmengingen voor koper de interventiewaarde wordt overschreden daarnaast worden in dit mengmonster voor cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie, PAK en som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

Op het overige terrein worden in de bovengrond voor zware metalen, PAK en plaatselijk voor som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

In de ondergrond wordt voor de som PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Voor de overschrijding van de som PCB moet worden opgemerkt dat dit een berekende concentratie betreft, waarbij de individuele parameters allen beneden de achtergrondwaarde zijn gelegen.

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

5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	-

TABEL 5.4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4.2 blijkt dat in het grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.6 SAMENSTELLINGSONDERZOEK ASFALT

De geanalyseerde proefstukken zijn middels een PAK-detectorproef onderzocht. Hierbij zijn de proefstukken ingespoten met een PAK-detector en vervolgens beoordeeld met UV-licht. Wanneer geen oplichting wordt waargenomen mag er vanuit worden gegaan dat het PAK-gehalte beneden de 250 mg/kg d.s. is. Daarnaast zijn de stukken ook met een DLC-proef geanalyseerd. Bij deze proef wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografieplaat gebracht. Wanneer geen fuorecentie wordt waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte beneden de 50 mg/kg d.s. ligt. Uit het asfaltonderzoek uitgevoerd door



Roelofs Advies en Ontwerp blijkt dat het asfalt minder dan 50 mg/kg d.s. bevat. Het onderzoek is toegevoegd aan bijlage 4.

5.7 ASBESTVERDACHT PLAATMATERIAAL

Uit de analyse van het aangetroffen plaatmateriaal blijkt dat het plaatmateriaal daadwerkelijk asbest bevat. Er dient opgemerkt te worden dat geen onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem heeft plaatsgevonden.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over 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

op basis van de gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl is de locatie nooit bebouwd geweest. Op het terrein ten noordoosten van de locatie is in het verleden een melkfabriek gevestigd geweest. Op dit terrein is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. Deze blijft binnen de kadastrale grens van de voormalige melkfabriek en heeft geen invloed op de huidige onderzoekslocatie. Tijdens de maaiveldinspectie is op een tweetal plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens stukken asbestverdacht materiaal waargenomen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grond zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,9 m-mv.

Tijdens het veldwerk is op verschillende plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Ter plaatse van deze delen is tevens asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Een deel van het onderzoeksterrein is verhard met asfalt. Daarnaast is in enkele boringen een bijmenging met puin waargenomen. Verder 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. Afgezien van de reeds besproken locaties zijn deze 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 met puinbijmengingen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper aangetoond. Verder verspreid over de locatie worden in de bovengrond voor cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK en de somparameter van de PCB achtergrondwaardeoverschrijdingen gemeten.

In de ondergrond wordt enkel voor de somparameter van PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Grondwater:

In het grondwater zijn voor geen van de onderzochte parameters gehalten gemeten die de streefwaarde overschrijden.

Asbestverdacht materiaal

Uit de analyse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbest bevat.



Teerhoudendheid asfalt

Uit het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt blijkt dat er minder dan 50 mg/kg d.s. aan PAK in het asfalt aanwezig is. Het asfalt is derhalve aan te merken als niet teerhoudend.



6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. In de bovengrond met puinbijmengingen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper waargenomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet zijn uitgesloten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek om na te gaan of er ook asbest in de bodem aanwezig is.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van de aangetroffen koperverontreiniging in de bodem. Daarnaast wordt geadviseerd om ten minste de plaatsen waar puin aan het maaiveld ligt verkennend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

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

Van der Poel BV

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens
 Voorlopige kadastrale grens
 Administratieve kadastrale grens
 Bebouwing
 Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente BORNE
 Sectie K
 Perceel 3199



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.

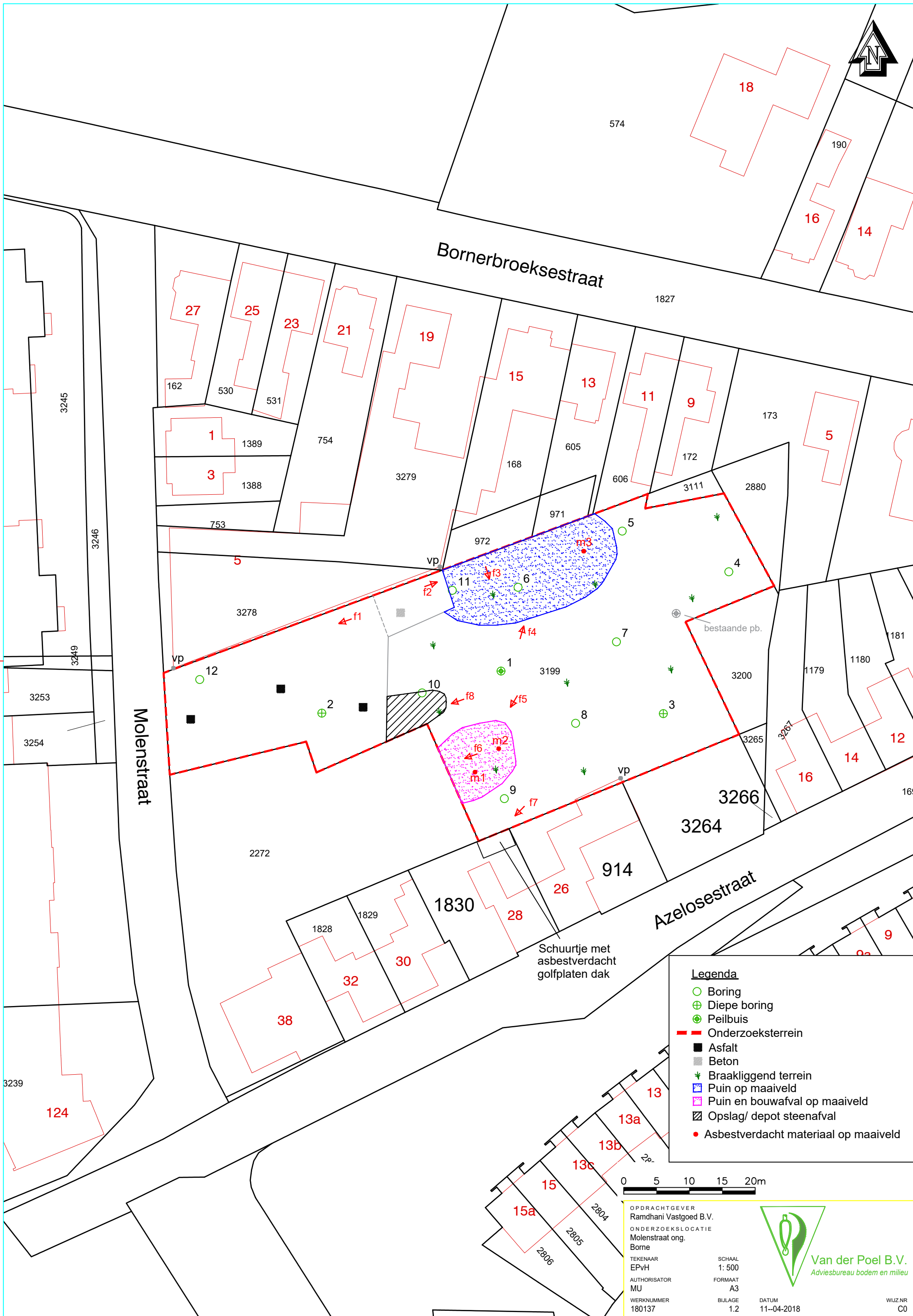


Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORNE K 3199
 Molenstraat , BORNE
 CC-BY Kadaster.

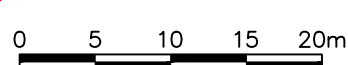
K

<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct</p> <p>aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemeal</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊗ Peilbuis
- - - - - Onderzoeksterrein
- Asphalt
- Beton
- ▼ Braakliggend terrein
- ▒ Puin op maaiveld
- ▒ Puin en bouwafval op maaiveld
- ▒ Opslag/ depot steenafval
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld



OPDRACHTGEVER
Ramdhani Vastgoed B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Molenstraat ong.
Borne

TEKENAAR
EPvH

AUTHORISATOR
MU

WERKNUMMER
180137

SCHAAL
1: 500

FORMAAT
A3

BIJLAGE
1.2

DATUM
11-04-2018



WIJZ.NR
C0

Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4



Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



BIJLAGE 2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)		Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Molenstraat ong. te Borne		
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Borne, sectie K, nummer 3199		
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Het gehele kadastrale perceel		
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Kadastrale kaart		
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA op de grens met de aangrenzende percelen is een hekwerk of schutting aanwezig.		
Eigendomssituatie	Apotheek Dana B.V.			
Rechthebbenden	Geen			
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.			
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Volgens de informatie uit BAG-viewer is er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig			
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op basis van het beschikbare kaartmateriaal op Topotijdreis is er geen bebouwing op de locatie geweest.			
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Uit de gegevens van de gemeente Borne blijkt dat over de locatie geen gegevens bekend zijn. Echter op het perceel ten noordoosten van de onderzoekslocatie hebben verschillende onderzoek plaatsgevonden. Zie hiervoor de tabel onderaan deze bijlage. De afstand tot de locatie waar de chroomverontreiniging in het grondwater aanwezig is betreft hemelsbreed ruim 100 meter. De verontreiniging bevindt zich volledig op het voormalige kadastrale perceel van de melkfabriek.			
Bodemloket	Er zijn op bodemloket geen gegevens voor deze locatie beschikbaar.			
Terreininspectie	De terreininspectie is uitgevoerd door dhr. S. Put. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton. Het overige terreindeel is onverhard. Op het onverharde terrein is op 2 plaatsen puin aan het maaiveld aanwezig. Op het maaiveld zijn verschillende stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Tevens is een depot met snoeiafval aanwezig. Het verharde deel van de locatie wordt gebruikt als parkeerterrein voor auto's.			
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen			
Niet Gesprongen Explosieven	Geen			
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	NEE, op basis van de beschikbare informatie zijn geen verwachtingen van bodemverontreiniging op de locatie			
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter	
	Geen	Geen	Geen	
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	JA, op basis van de terreininspectie en het aantreffen van asbestverdacht materiaal is de bodem verdacht voor het voorkomen van asbestverdacht materiaal.			
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borne valt de onderzoekslocatie in de zone wonen met tuin.			





Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw (bron: TNO/database) Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (Kaartblad 28 oost, 29 west) is de regionale bodemopbouw als volgt: Tot een diepte van circa 15 meter wordt de slecht doorlatende formatie van Twente/Eemformatie aangetroffen. Hieronder bevindt zich de grofzandige formatie van Enschede tot circa 20 m -mv. Onder de formatie van Enschede bevindt zich de slecht/ondoordatende basis van het Tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO/database) De regionale grondwaterstromingsrichting is (noord)west. Plaatselijk kan de stromingsrichting worden beïnvloed door sloten, rivieren, beken, kanalen, rioleringen e.d.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: JA op het maaiveld is op een tweetal plaatsen puin aan maaiveld waargenomen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bron Gemeente Borne	Locatie Geen	Verdachte parameter Geen
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	NEE		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er heeft op de locatie nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Tevens is puin aan maaiveld waargenomen en bevindt zich op een perceel ten noordoosten gelegen een verontreiniging met chroom in het grondwater.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		



De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Ramdhani Vastgoed	JA		JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA		JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Gemeente Borne	JA	21 maart 2018	JA
Terreininspectie	Dhr. S. Put	JA	22 maart 2018	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	21 maart 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	21 maart 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	NEE		NEE
Bodemkwaliteitskaart (website)	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Bodem informatie	http://www.bodemloket.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodem informatie provincie (website)	Omgevingsrapportage.overijssel.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	21 maart 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		NEE



In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
	3 december 2014	Bodemonderzoek	<p>Verkennd bodemonderzoek Bornebroeksestraat 17-19, Geofox Lexmond,, kenmerk 20141545/SBAR, d.d. 3 december 2014</p> <p>Aanleiding resultaten HO waaruit blijkt dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (metaalconstructiebedrijf, machine- en apparatenindustrie). Op de locatie is nu een woonhuis gesitueerd met 2 loodsen/werkplaatsen.</p> <p>Zintuigelijk zijn puin en slakken waargenomen in de bodem. Uit de resultaten blijkt dat onder de betonvloer ter plaatse van de voormalige smederij een sterke verontreiniging met koper, nikkel en zink is aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond hoger zijn dan de streefwaarde. Uit het indicatieve asbestonderzoek blijkt dat er geen asbest is aangetoond. Formeel dient aanvullend onderzoek plaats te vinden, maar gezien het feit dat deze zich onder een betonverharding bevindt wordt dit niet als noodzaak gezien. Er zijn immers geen contactmogelijkheden.</p>
	29 april 2005	Bodemonderzoek	<p>Nader bodemonderzoek hoek Bornebroeksestraat – Molenstraat te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-JWI/175, d.d. 29 april 2005</p> <p>Aanleiding voor het onderzoek zijn de bevindingen uit het verkennende onderzoek, waarbij in 1 peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan chroom is gemeten. Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de verontreiniging een omvang kent van 1.300 m³, waarvan 400 m³ sterk verontreiniging. Het betreft een ernstige bodemverontreiniging, maar er is geen saneringsnoodzaak</p>



	10 mei 2005	Saneringsplan	Saneringsplan, Aveco de Bondt, kenmerk R-RG/1454, d.d. 10 mei 2005 Naar aanleiding van het nader onderzoek is een saneringsplan opgesteld voor de verontreiniging in het grondwater met chroom. In het plan zijn verschillende saneringsvarianten uitgewerkt.
	26 februari 2009	Historisch bodemonderzoek	Historisch bodemonderzoek Perceel 3 Bornerbroeksestraat 17 Borne, Verhoeve milieu bv, kenmerk AHA/BS/VMO/458031, d.d. 26 februari 2009. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van Werkvoorraad Bodem en heeft betrekking op locaties waarvoor geen, of onvoldoende bodemgegevens bekend zijn. Dit rapport heeft betrekking op het perceel Bornerbroekstraat 17. Op deze locatie zijn verschillende bodembedreigende activiteiten verricht. Er is een ondergrondse tank aanwezig geweest en op de locatie is een metaalbewerkingsbedrijf gevestigd geweest. Op geen van de verdachte deellocaties berust een spoedeisendheid wat betreft het uitvoeren van een bodemonderzoek.
	15 april 2003	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, KWA bedrijfsadviseurs BV, kenmerk 230255DR01.DOC, d.d. 15 april 2003. In de grond is een zeer licht verhoogde gehalte aan PAK, cadmium, zink en minerale olie aangetoond. In 1 van de peilbuizen is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en nikkel aangetroffen, waarvoor geen verklaring is te vinden. De verhoogde gehalten worden gewijd aan een natuurlijke oorsprong
	2 november 2004	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-GNI/1163, d.d. 2 november 2004 Uit de resultaten blijkt dat in de grond direct onder de betonvloer geen verhoogde concentraties zijn gemeten. In de ondergrond worden voor PAK licht verhoogde gehalte aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater is in 1



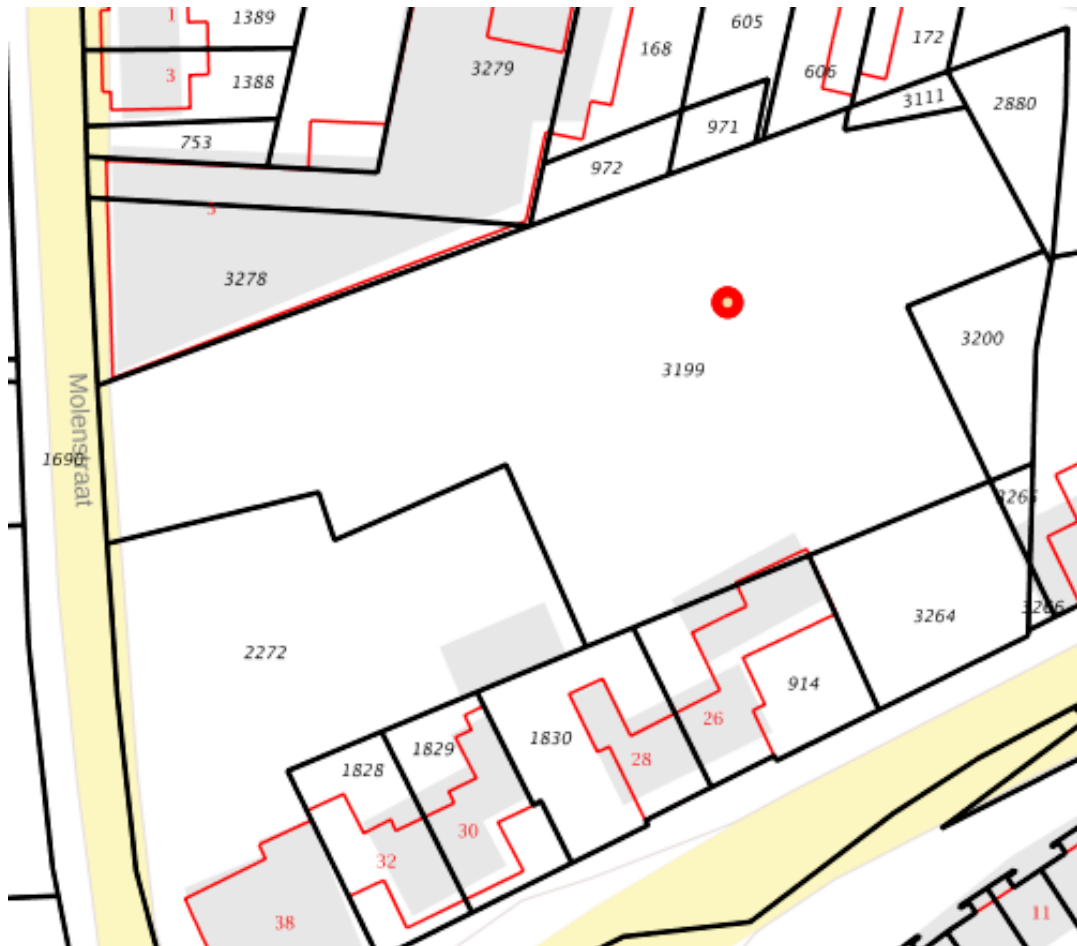
		<p>peilbuis een verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Deze dient nader te worden onderzocht. Uit het asbestonderzoek blijkt dat er asbest is aangetoond, echter beneden de grens voor nader onderzoek.</p>
--	--	--



Rapport Bodemloket

Gemeente: Borne

Datum: 10-04-2018



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

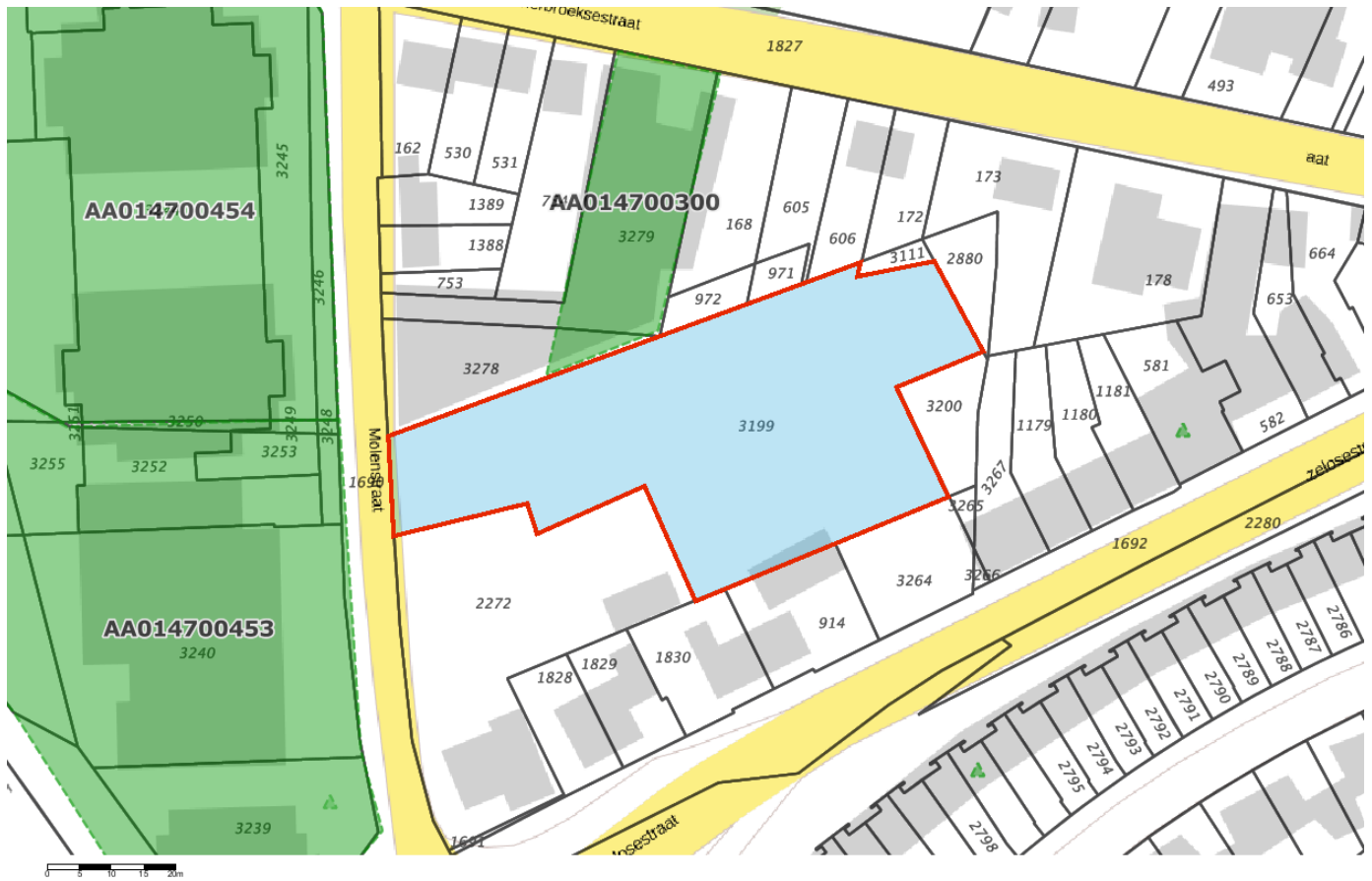
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

180137




Omgevingsrapportage



Bodem

-  Locaties

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 425 24 23.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

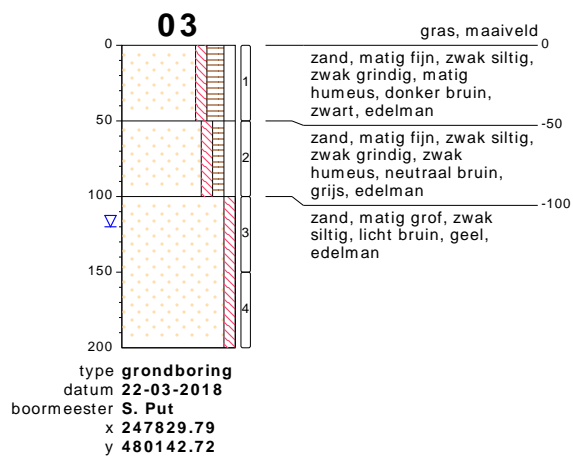
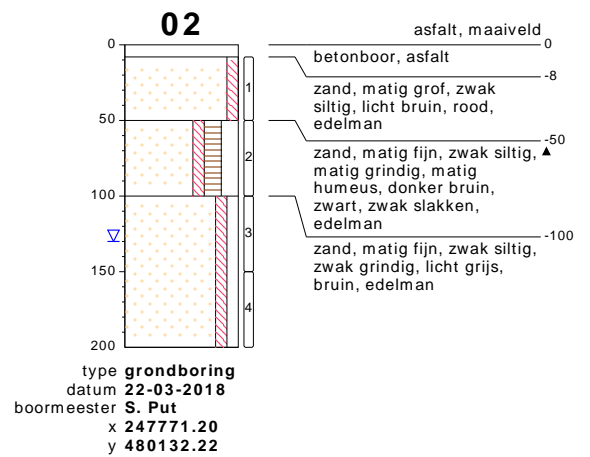
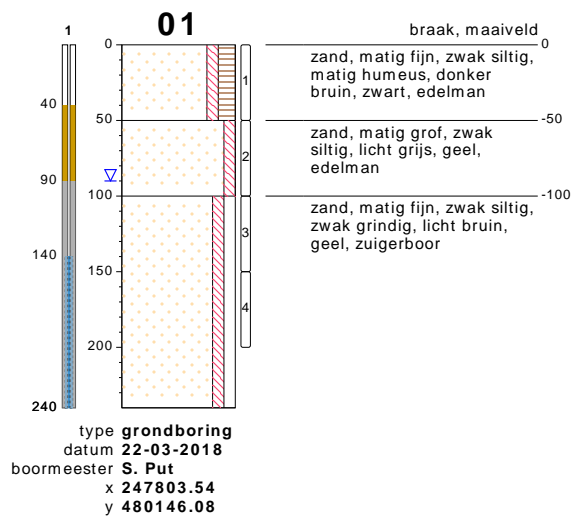
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 3

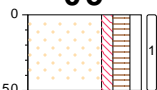


Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

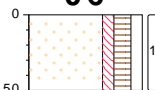
onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

05

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, matig
humeus, donker bruin,
zwart, edelman

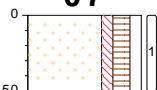
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247822.65**
y **480168.97**

06

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, matig
humeus, neutraal bruin,
zwart, zwak roest, edelman

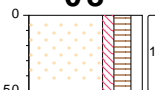
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247807.32**
y **480163.93**

07

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, matig
humeus, donker bruin,
zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247829.22**
y **480158.89**

08

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, matig
humeus, donker bruin,
zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247816.35**
y **480145.03**

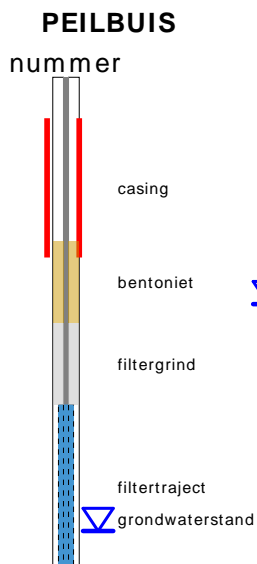
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**

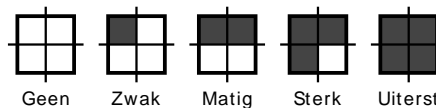


bodemprofielen **schaal 1:50**

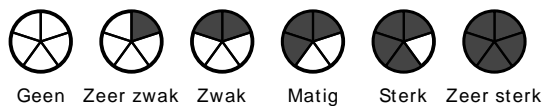
onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 4**



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



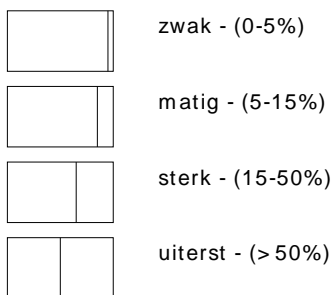
GEUR INTENSITEIT (GI)



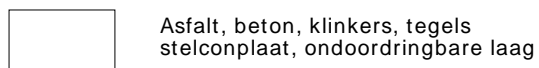
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



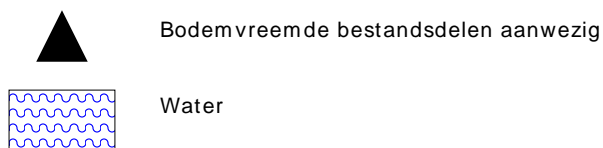
VERHARDINGEN



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)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Postbus Postbus-
7475 ZH MARKELO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
Monsternemer	Van der Poel BV	Bijlage	A, B, C, D
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)	86.5	85.5	83.4	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.4	4.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	95.4	95.6	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	2.8	4.2	3.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	150	55	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.52	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	11	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	170	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.055	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	25	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	160	48	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	210	71	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	35	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	130	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	44	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	17	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	230	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0095	<0.0010	0.0016

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-22-Mar-2018		10027508

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
Monsternemer	Van der Poel BV	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0088	0.0010	0.0014
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾	0.020 ¹⁾	0.0029 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.019	0.0031	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.015	0.0019	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.076	0.011	0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.49	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.17	0.071	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	0.75	0.62	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.41	0.36	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.45	0.41	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.19	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.32	0.31	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.20	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.23	0.26	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	3.2	2.7	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-22-Mar-2018	22-Mar-2018	10027508

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10027505	03		0	50	0535365165	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03:
10027505	08		0	50	0535300332	
10027505	09		0	50	0535300323	
10027506	12		8	50	0535300325	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-5
10027506	11		0	50	0535300326	
10027506	10		0	50	0535300324	
10027507	06		0	50	0535300335	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04:
10027507	05		0	50	0535365167	
10027507	04		0	50	0535365166	
10027507	07		0	50	0535300327	
10027508	02		100	150	0535365171	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100
10027508	02		150	200	0535365172	
10027508	03		100	150	0535365169	
10027508	03		150	200	0535365168	
10027508	01		100	150	0535365179	
10027508	01		150	200	0535365176	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

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) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018045950/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10027505
	10027506
	10027507
	10027508
Extractie PCB/PAK	10027506

**Eurofins Analytico B.V.**

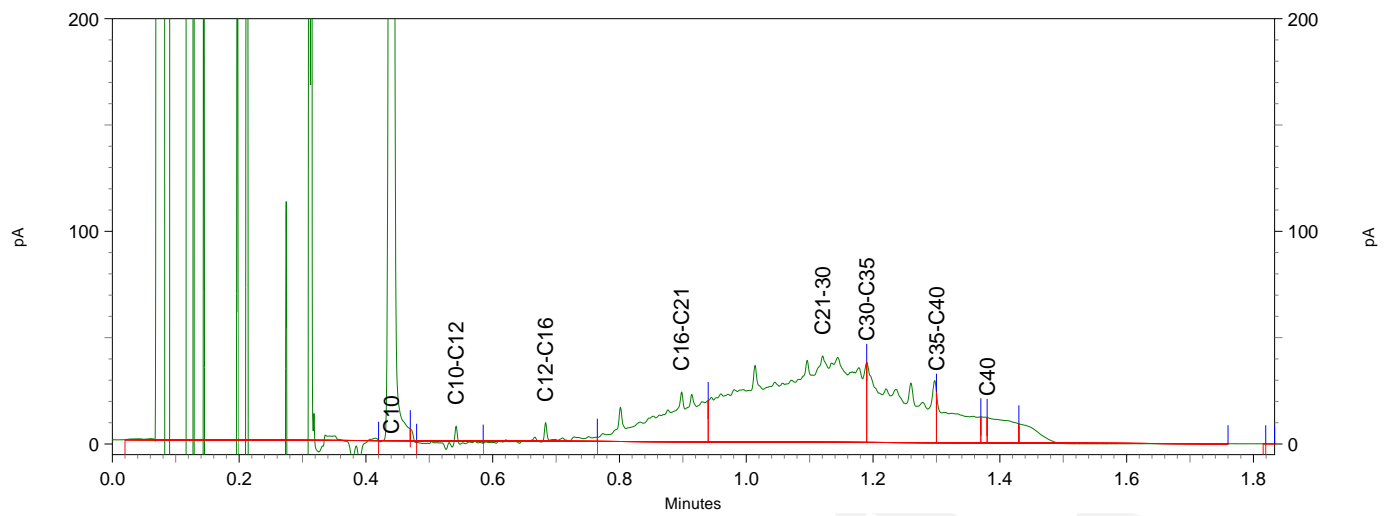
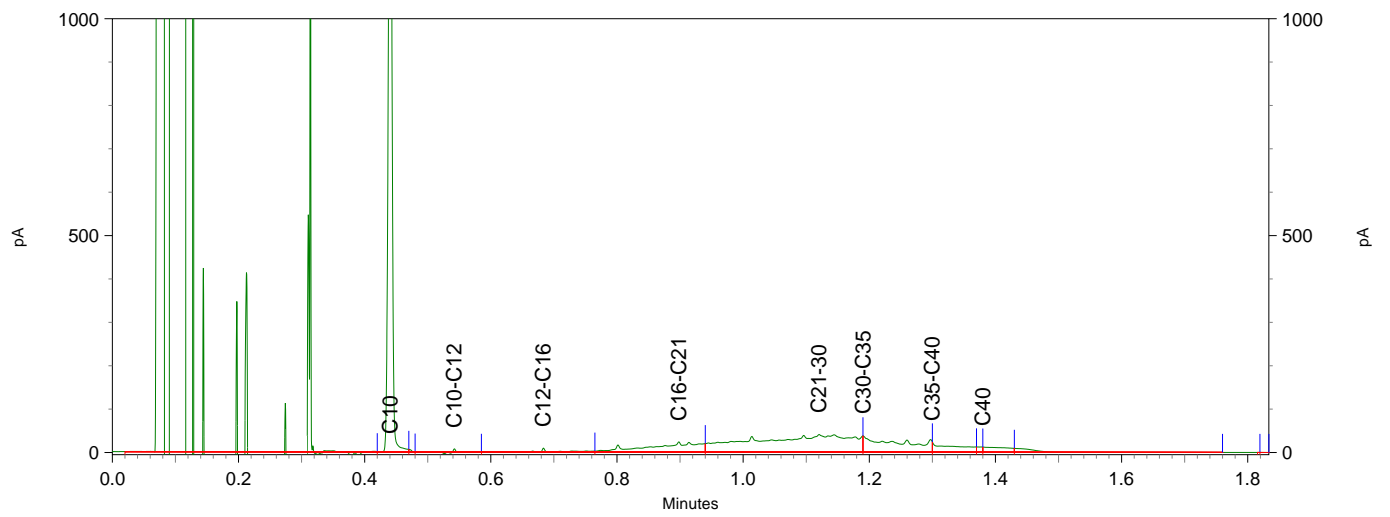
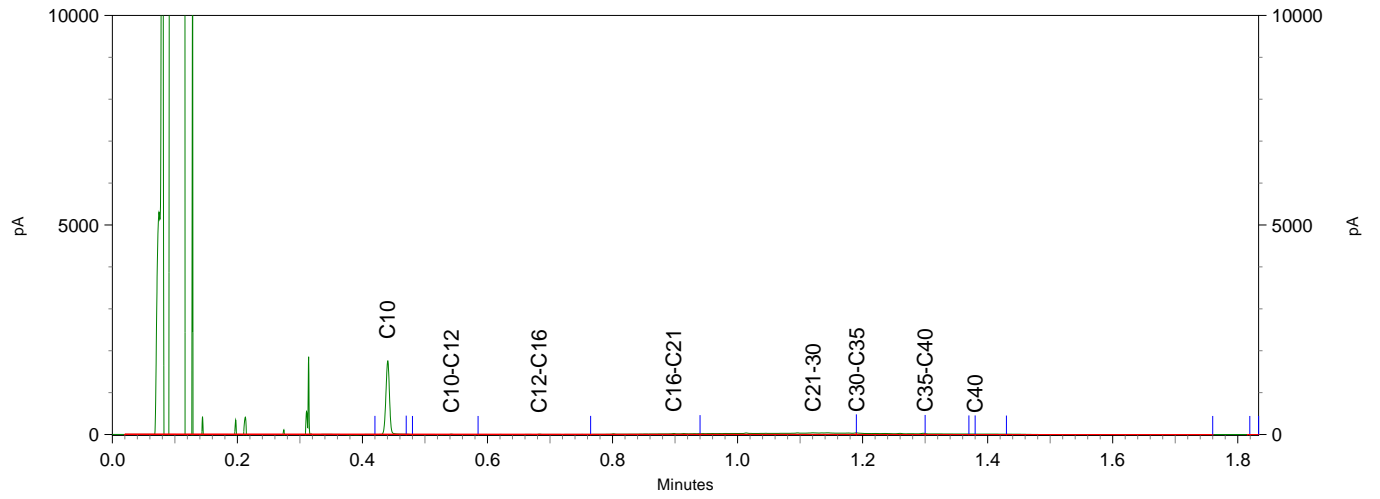
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 10027506
 Certificate no.:2018045950
 Sample description.: Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-
 V





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

NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 180137
 Uw projectnaam Molenstraat te Borne
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018047527/1
 Startdatum 04-Apr-2018
 Rapportagedatum 09-Apr-2018/15:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Van der Poel BV
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	33
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	35
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	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsternomschrijving

1 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Datum monsternamen

03-Apr-2018

Monster nr.

10032761

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



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 180137
 Uw projectnaam Molenstraat te Borne
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018047527/1
 Startdatum 04-Apr-2018
 Rapportagedatum 09-Apr-2018/15:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Van der Poel BV
 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	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
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	<50

Nr. Monsterschrijving

1 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Datum monstername

03-Apr-2018

Monster nr.

10032761

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10032761	1				0680311823	Peilbuis 1, 1-1: 0-0
10032761	1				0680311817	
10032761	1				0800607124	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1**

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400206 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M1, MVM M1: 0-10	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M1-	0	10	

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	36,01	ja	4501	3601	5402
Totaal Asbest								4501	3601	5402
Totaal Serpentin								4501	3601	5402
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								4501	3601	5402

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M2, MVM M2: 0-10	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M2-	0	10	

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	3,66	ja	275	183	366
Totaal Asbest								275	183	366
Totaal Serpentin								275	183	366
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								275	183	366

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400208 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M3, MVM M3: 0-10	Datum monsternamen	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M3-	0	10	

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	25,03	ja	1877	1252	2503
Totaal Asbest								1877	1252	2503
Totaal Serpentin								1877	1252	2503
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1877	1252	2503

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



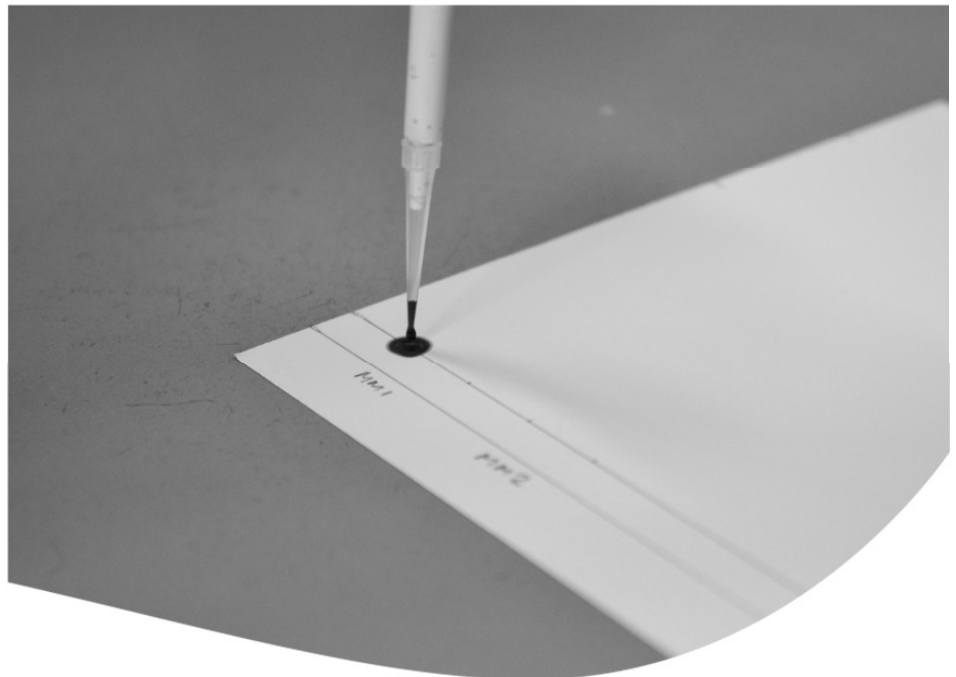
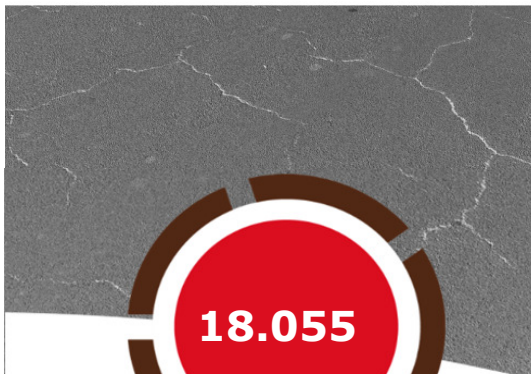
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Beproeversrapport Milieuhygiënisch Onderzoek Asphalt **Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne**

Opdrachtgever:

Van der Poel B.V.

Projectnummer:

41006183

Datum:

29 maart 2018

**Adres laboratorium**

Marleseweg 27
7683 PH Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Projectgegevens:

Naam: Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne
Projectnummer: 41006183
Opdrachtnummer: 18.055
Status: Definitief
Datum: 29 maart 2018

Opdrachtgever:

Van der Poel B.V.
Larikslaan 1
7244 BA Barchem

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	29-03-18	Rapportage onderzoek	W. Pastink Laborant	M. Plaggenmars Laborant	G. Woudman Hoofd kenniscluster Beheer & Onderhoud

Niets uit deze rapportage mag worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

	Inleiding	4
1	Monstername	5
	1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode	5
	1.2 Gegevens onderzoekslocatie	5
	1.3 Bijzonderheden onderzoek	5
2	Constructieopbouw	6
	2.1 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1	6
3	Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector	7
	3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1	7
4	Beproeversrapport DLC-analyse	8
	4.1 Norm en onderzoeksmethode	8

Bijlagen

I	Foto's	
II	Plaatsbepaling	

Inleiding

In opdracht van Van der Poel B.V. is de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding onderzocht.

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een asterix (*) gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd.

- Het bepalen van de boorlocaties
- Uitvoeren constructieboringen
- Het uitvoeren van asfaltboringen
- Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte *
- Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) *
- Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) *

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over PAK is dit niet beperkt tot de zogeheten 10 PAK's van VROM, kortweg PAK(10). De genoemde onderzoeken detecteren namelijk ook overige PAK's naast PAK(10). Daarnaast doet het laboratorium geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte asfalt in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over het onderzochte proefstuk.



Uitleg genoemde proefuitvoeringen

Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte (conform RAW proef 77.1)

De dikte van de laag wordt bepaald, met een nauwkeurigheid van 1 mm, gemeten in het hart van het proefstuk (voor een asfaltcilinder) over een lijn haaks op het zaagvlak t.o.v. de bovenzijde van het proefstuk. In dezelfde meting wordt de afstand tussen de bovenzijde van het proefstuk en de scheidingsvlakken van de verschillende lagen volgens dezelfde meetprocedure vastgelegd. De dikte van de afzonderlijke lagen wordt bepaald uit de op deze wijze verkregen cumulatieve meetresultaten. Vervolgens worden de constructieopbouw, asfalttypen en asfaltsoorten, bepaald.

Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) (conform RAW proef 77.2)

Bij deze proef wordt een proefstuk ingespoten met PAK-detector. Als onder UV-licht een fluorescerende (oplichtende) verkleuring waarneembaar is, dan is PAK aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 250 mg/kg ds is. Bij geen oplichting mag ervan uitgegaan worden dat het PAK gehalte < 250 mg/kg ds is. De boven en onderzijde van de la(a)g(en) waar PAK is aangetoond wordt gemeten vanaf de bovenzijde van het proefstuk.

Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) (conform RAW proef 77.3)

Bij de DLC-analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografie plaat gebracht. Voor een vergelijk wordt hetzelfde monster met toevoeging van een hoeveelheid referentiemonster beproefd. Indien het monster geen fluorescentie vertoont is PAK niet aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≤ 50 mg/kg ds is. Is er wel fluorescentie waarneembaar dan mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 50 mg/kg ds is. Het betreffende monster moet dan als teerhoudend worden aangemerkt of er moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Monstername

1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

1.2 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzochte locatie is gelegen in de gemeente Borne. De locatie is verdeeld in de volgende locaties.

Vak	Oppervlak (m2)	Homogeen	Aantal boringen	Opmerkingen
1	530	nee	3	asfaltplein

Herkomst boorkernen	: Bijlage II
Aard van monster	: Asphalt
Monstername conform	: CROW publicatie 210
Weersomstandigheden	: Droog

1.3 Bijzonderheden onderzoek

Geen bijzonderheden

2 Constructieopbouw

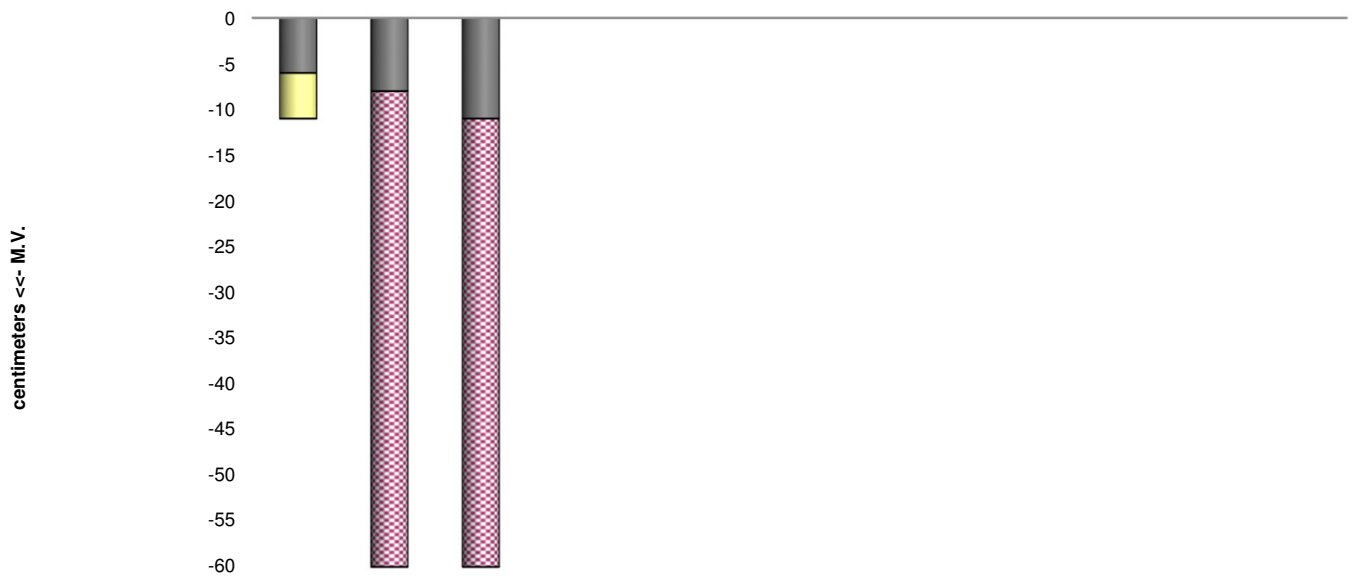
2.1 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:	1-1	1-2	1-3								Opmerkingen			
Omschrijving soort:	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum		
Asfalt		6	6	8	8	11	11							
Metselpuin				52	60	49	60							
Zand														
Totaal constructie(cm)	6		60			60								



3 Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector

3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1



Algemene informatie:

Projectnummer : 41006183 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink
 Datum onderzoek : 29 maart 2018 Datum ontvangst monster : 13 maart 2018
 Rapportage door : W. Pastink Monstername (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 18.055

Legenda:  = gescheurd.  = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

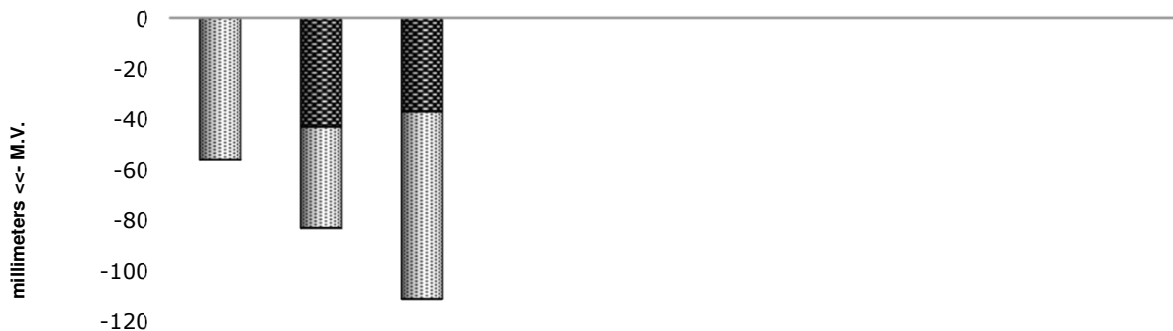
Asfaltclassificatie	Asfalttype:	Asfaltsoort	Codering proefstuk										Opmerkingen			
			1-1		1-2		1-3									
			laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum
OAB		0/16			43	43	37	37								
GAB		0/31,5	56	56	40	83	74	111								
Totaal asfalt			56		83		111									

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage I Herkomst boorkernen: Bijlage II

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																
Onderzijde gebied A																

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



4 Beproeversrapport DLC-analyse

4.1 Norm en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Oprachtnummer	: 18.055

In opdracht van Van der Poel B.V. is onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van PAK door middel van de DLC-analyse. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de proefstukken onderzocht met PAK-detector i.c.m. UV-licht, op basis hiervan zijn de eventuele PAK houdende lagen verwijderd en de resterende delen nader onderzocht.

Er wordt bij de DLC-analyse slechts een uitspraak gedaan over de aanwezigheid van PAK in de hieronder benoemde mengmonsters. Voor een nadere toelichting van het onderzoek zie de inleiding van dit rapport.

Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl

Resultaten van het onderzoek

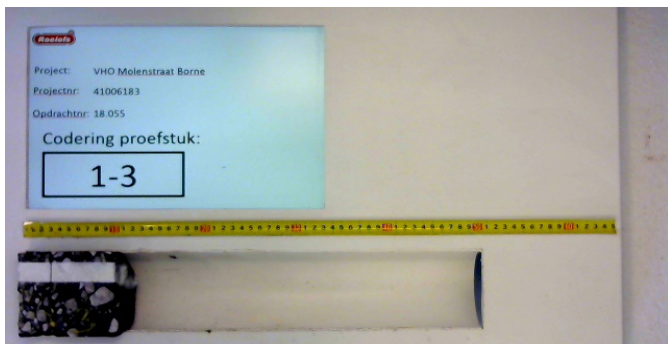
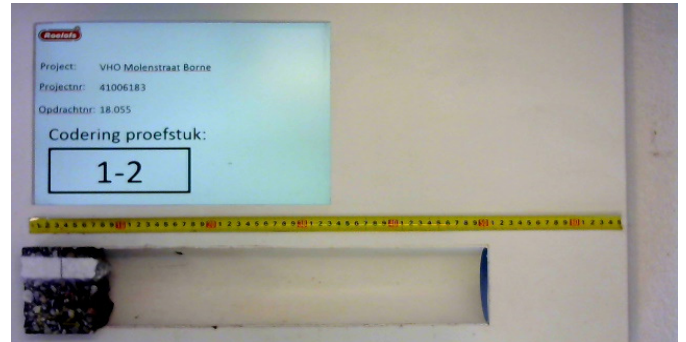
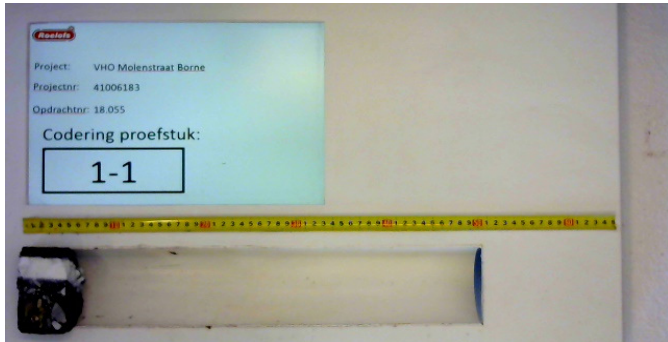
Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM1	1-1	gab	0-56	Geen fluorescentie	
	1-2	oab-gab	0-83		
	1-3	oab-gab	0-111		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

I Foto's

Algemene informatie:

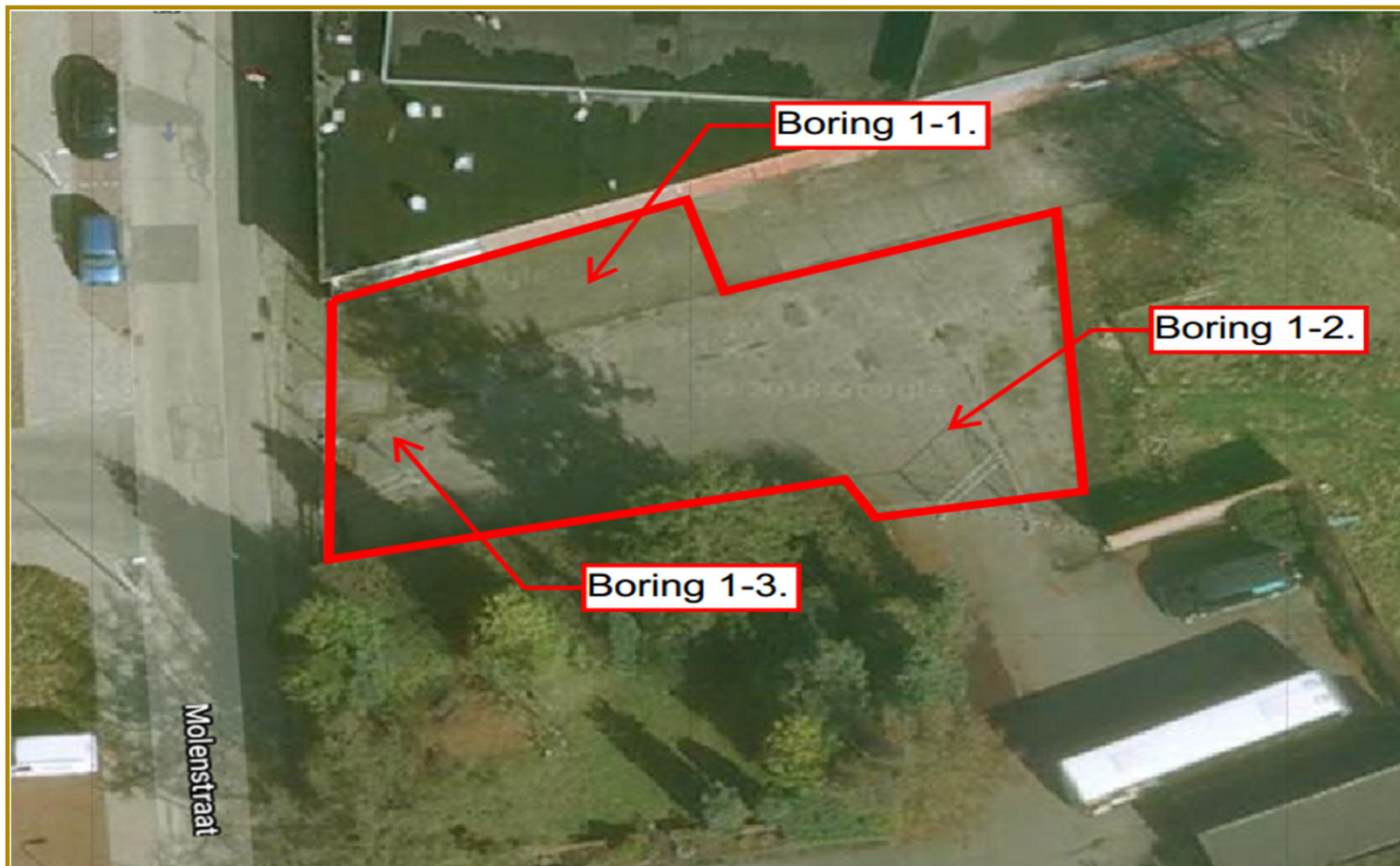
Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055



II Plaatsbepaling

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055



BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 180137
 Projectnaam Molenstraat te Borne
 Ordernummer
 Datum monstername 22-03-2018
 Monsternemer Van der Poel BV
 Certificaatnummer 2018045950
 Startdatum 30-03-2018
 Rapportagedatum 10-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		3,3			4,4			4,1			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8			2,8			4,2			3,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5		85,5	85,5		83,4	83,4		83,9	83,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3		4,4	4,4		4,1	4,1		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			95,4			95,6			99,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8		2,8	2,8		4,2	4,2		3,7	3,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	83,24		150	528,4		55	167,2		<20	44,74	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	1,061	*	0,52	0,7973	*	0,3	0,4568	-	<0,20	0,2349	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	-	11	35,36	-	<3,0	5,951	-	<3,0	6,225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,94	-	170	316,8	***	14	25,23	-	<5,0	6,84	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1334	-	0,055	0,0765	-	0,083	0,1133	-	<0,050	0,0489	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	2,2	2,2	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,622	-	25	68,36	**	<4,0	6,901	-	<4,0	7,153	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	54,13	*	160	237,8	*	48	69,98	*	<10	10,68	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,66	-	210	452,3	**	71	144,6	*	<20	30,58	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364		<3,0	4,773		<3,0	5,122		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61		<5,0	7,955		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61		35	79,55		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33		130	295,5		12	29,27		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	18,48		44	100		8,1	19,76		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73		17	38,64		<6,0	10,24		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	230	522,7	*	<35	59,76	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.											
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,003	0,0068		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0095	0,0215		<0,0010	0,0017		0,0016	0,008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0088	0,02		0,001	0,0024		0,0014	0,007	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,003		0,02	0,0454		0,0029	0,007		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0048		0,019	0,0431		0,0031	0,0075		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,015	0,034		0,0019	0,0046		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0184	-	0,076	0,1727	*	0,011	0,0268	*	0,0065	0,0325	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,49	0,49		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,17	0,17		0,071	0,071		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,75	0,75		0,62	0,62		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,41	0,41		0,36	0,36		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,45	0,45		0,41	0,41		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,19	0,19		0,19	0,19		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,32	0,32		0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,24	0,24		0,2	0,2		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,23	0,23		0,26	0,26		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,902	*	3,2	3,245	*	2,7	2,706	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10027505	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09:0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10027506	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	Overschrijding Interventiewaarde
3	10027507	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06:0-50, 07: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10027508	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200,02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 180137
 Projectnaam Molenstraat te Borne
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-04-2018
 Monsternemer Van der Poel BV
 Certificaatnummer 2018047527
 Startdatum 04-04-2018
 Rapportagedatum 09-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	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-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10032761 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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



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

ACMAA Laboratoria B.V. (KvK nummer 60951540) Deurningen

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 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel