

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Prins Bernhardstraat 23
te Steenwijk**

projectnummer

200500



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk
Projectnummer	200500
Versie rapportage	1.0
Auteur	
Controle en vrijgave	
Paraaf vrijgave	
Datum	30 april 2020
OPDR.	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	Postbus 154, 7940 AD MEPPEL

UITGEVOERD DOOR



www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
 Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwolde
 Tel:

Kantoor Appingedam
 Opwierderweg 160
 9902 RH Appingedam
 Tel:

Kantoor Almere
 Transistorstraat 91-34
 1322 CL Almere

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk, in opdracht van Woonconcept.
 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.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	7
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek	7
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	7
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	7
2.4	Samenvatting vooronderzoek	8
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	9
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)	10
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)	10
3.3	Bodemopbouw	11
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.5	Afwijkingen protocollen	11
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	11
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	12
4.1	Analysemonsters	12
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	12
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	12
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	13
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	14
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	Samenvatting	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen	16

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Woonconcept is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen geplande wijziging van de bestemming en de daaropvolgende ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het 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.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

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



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



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

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

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

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

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



2001-2002

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

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

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”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

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 chemische 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.

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

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

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

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het 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 zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

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.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

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

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	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								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Prins Bernhardstraat 23 in Steenwijk is kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie E, nrs. 5723 en 7525 en heeft een totale oppervlakte van 960 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Uit gegevens van BAG viewer blijkt dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Het kaartmateriaal van Topotijdreis geeft van 1909 tot 2016 bebouwing weer op locatie.

Door Ecoreest B.V. zijn in het verleden diverse onderzoeken en een sanering uitgevoerd op de locatie. In 2009 en 2011 is een PAK-verontreiniging aangetroffen op het onderzoeksterrein. Deze is in 2016 gesaneerd. Hierbij is aan de oostelijke perceelsgrens een restverontreiniging achtergebleven. Verder is de saneringsdoelstelling gehaald en de PAK-verontreiniging in afdoende mate verwijderd. De gemeente Steenwijkerland en de omgevingsdienst IJsselland beschikken niet over verdere informatie. Bodemrapportage Overijssel geeft tevens geen bodeminformatie weer.

Tijdens de terreininspectie d.d. 6 april 2020 zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. Tevens is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De locatie is onverhard en onbebouwd.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord 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.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

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

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 6 april 2020 en het grondwater is bemonsterd op 14 april 2020.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 6) en 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 en 2).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 4,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,0 – 4,0 m-mv, grondwaterstand 2,5 m-mv).

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

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

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

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

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven. Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,58 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,59 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 16,8 (ntu)	Troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak / matig humeus.
0,5	- 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
1,5	- 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig.
2,0	- 3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig.
3,0	- 4,0	Zand, matig fijn, zwak siltig.
	4,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 2,9 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 2	0,5 – 1,5	2,0	Sporen baksteen < 1 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in de ondergrond van monsterpunt 2 sporen van baksteen zijn waargenomen. 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.

Daar er sprake is van een homogene bijmenging ter plaatse van monsterpunt 2, er geen gemengd puin is waargenomen en tevens geen asbest verdacht materiaal is waargenomen, is de bijmenging met baksteensporen aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van asbest (e.e.a. conform bijlage A4 van de NEN5725:2017).

3.5 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.

3.6 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.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

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

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1 t/m 6	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem + PFAS
Mp. 1 en 2	1,0 – 1,5	Ondergrond	Standaardpakket bodem + PFAS
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	3,0 – 4,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Om indicatief een uitspraak te kunnen doen over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende bovengrond bij de ontwikkeling van de locatie is PFAS (28 verbindingen + 2 somparameters conform het tijdelijk handelingskader PFAS) toegevoegd aan het te analyseren standaard pakket van de grond.

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 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.

4.2 Afwijkingen 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.

4.3 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 Streefwaarden,

respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

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

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

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)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivat	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing RBK
Mp. 1 t/m 6	0,0 – 0,5	Bovengrond	Minerale olie en PAK	Industrie
Mp. 1 en 2	1,0 – 1,5	Ondergrond	Kwik, lood en PCB	Wonen

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond de gehalten minerale olie en PAK de achtergrondwaarden overschrijden. Het gemeten verhoogde gehalte aan PAK zou verband kunnen houden met de in het verleden gesaneerde verontreiniging met PAK. Gelet op de concentratie aan PAK in de bovengrond wordt nader onderzoek naar PAK (en tevens minerale olie) niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling. In het geanalyseerde mengmonster van de ondergrond overschrijden de gehalten kwik, lood en PCB de achtergrondwaarden. Deze gehalten geven gelet op de aard en concentratie eveneens geen aanleiding tot nader onderzoek.

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

Indicatieve toetsing RBk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkering conform Besluit bodemkwaliteit.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	3,0 – 4,0	Grondwater	Barium

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het geanalyseerde grondwatermonster het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van de grondwatermonsters.

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

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

In opdracht van Woonconcept is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen geplande wijziging van de bestemming en de daaropvolgende ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het 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.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Prins Bernhardstraat 23 in Steenwijk is kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie E, nrs. 5723 en 7525 en heeft een oppervlakte van 960 m².

Tijdens de terreininspectie d.d. 6 april 2020 zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. Tevens is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De locatie is onverhard en onbebouwd.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand, matig fijn, zwak siltig, zwak/ matig humeus. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2,9 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn, behoudens sporen van baksteen in de ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv) van monsterpunt 2 geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

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

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten minerale olie en PAK de achtergrondwaarden. In het geanalyseerde mengmonster van de ondergrond overschrijden de gehalten kwik, lood en PCB de achtergrondwaarden.

Indicatieve toetsing RBk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkering conform Besluit bodemkwaliteit.

Grondwater:

In het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt het barium gehalte de streefwaarde.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

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

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

Eco Reest BV



BIJLAGE 1

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk



Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk, kadastrale gemeente Steenwijk, sectie E, perceelnrs. 5723 en 7525



foto 1



foto 2



foto 3



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Woonconcept
ONDERZOEKSLOCATIE
Prins Bernhardstraat
Steenwijk
TEKENAAR
pkd
AUTHORISATOR
JRS
WERKNUMMER
200500

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T
Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T

DATUM
07-04-2020

WIJZ.NR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk

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):		Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk (x.204764 – y. 533485)
	Kadastrale aanduiding:		Gemeente Steenwijk, sectie E, nrs. 5723 en 7525
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):		Gehele kadastrale percelen met een oppervlakte van ca. 1.000 m²
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:		Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?		Ja
Eigendomssituatie	Stichting Woonconcept		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie	N.v.t.		
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft van 1909 tot aan 2016 bebouwing weer op de onderzoekslocatie.		
Archief Ecoreest B.V.	Er zijn door Ecoreest B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie, deze worden beknopt besproken aan het einde van deze bijlage.		
Gemeente	Steenwijkerland / Omgevingsdienst IJsselland; Bij de gemeente zijn geen bodemonderzoeken en milieudossiers voorhanden.		
Overijssel Omgevingsrapportage	Omgevingsrapportage Overijssel geeft geen bodeminformatie weer met betrekking tot de onderzoekslocatie.		
Terreininspectie	D.d. 6 april 2020 door ██████████ ██████████; De onderzoekslocatie betreft een stuk gras / braakliggend terrein. De onderzoekslocatie is onverhard. Er zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Nee		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	-	-	-
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, tijdens de terreininspectie zijn er geen asbestverdachte waarnemingen gedaan op het maaiveld of in de bodem.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland is de onderzoekslocatie ingedeeld in de bodemfunctieklasse wonen. Op de ontgravingskaart bovengrond is de locatie ingedeeld in de klasse wonen. Op de ontgravingskaart ondergrond is de locatie ingedeeld in de klasse landbouw/ natuur.		

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?	Bodemopbouw (bron: TNO) De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 16 oost, 17 west, TNO-DGW): Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie rond NAP. Direct onder het maaiveld is het Eerste Watervoerend Pakket aanwezig. Dit pakket bestaat uit de lemige zanden van de Formatie van Twente of de stuifzandafzettingen van de Formatie van Kootwijk en is matig doorlatend. Het Eerste Watervoerend Pakket is 1 à 2 meter dik. Hieronder bevindt zich de Eerste Scheidende Laag. Deze bestaat uit de klei- en veenafzettingen van de Formatie van Kreftenheye en de Eem Formatie en heeft een dikte van enkele meters. Een Tweede Watervoerend Pakket wordt gevormd door zandlagen van de Formatie van Eindhoven, de Formatie van Peelo en de Formatie van Urk. Deze wordt op een diepte van circa 7 m-NAP begrenst door kleilagen van de Formatie van Urk. Deze hebben een dikte van circa 5 meter. Op grotere diepte komen geen aaneengesloten scheidende lagen meer voor, waardoor het Derde en het Vierde Watervoerend Pakket één geheel vormen. Dit pakket wordt gevormd door de zandlagen in het basale deel van de Formatie van Urk, in de Formatie van Harderwijk, de Formatie van Enschede, de Formatie van Maassluis, de Formatie van Scheemda, de Formatie van Oosterhout en de Formatie van Breda. De basis van het Vierde Watervoerend Pakket wordt gevormd door slecht doorlatende afzettingen van de Formatie van Breda, welke de Slecht Doorlatende Basis vormen van het ondiepe geohydrologische systeem in de regio van de onderzoekslocatie.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) Uit de isohypsen, die op de TNO-kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Tweede Watervoerend Pakket en de diepere watervoerend pakketten zuidwestelijk gericht is.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is het noodzakelijk een dergelijk onderzoek uit te voeren.		
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	Stichting Woonconcept	JA	4 maart 2020	JA
Eigenaar	Gelijk aan opdrachtgever	JA	-	JA
Gemeente	Steenwijkerland / Omgevingsdienst IJsselland	JA	30 maart 2020	JA
Archief	Ecoreest B.V. / Gebouweninspectie Nederland B.V.	JA	25 maart 2020	JA
Terreininspectie		JA	6 april 2020	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	25 maart 2020	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	25 maart 2020	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	25 maart 2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	Regio IJsselland	JA	25 maart 2020	JA
Bodem informatie provincie	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/Rapport/	JA	25 maart 2020	JA
Bodemopbouw	TNO Database	JA	25 maart 2020	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	25 maart 2020	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	25 maart 2020	JA

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

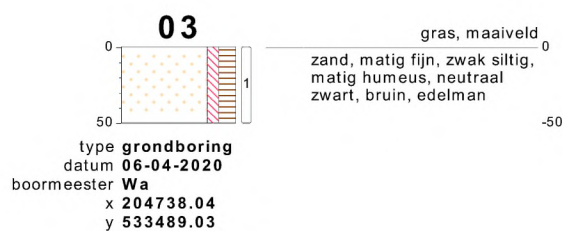
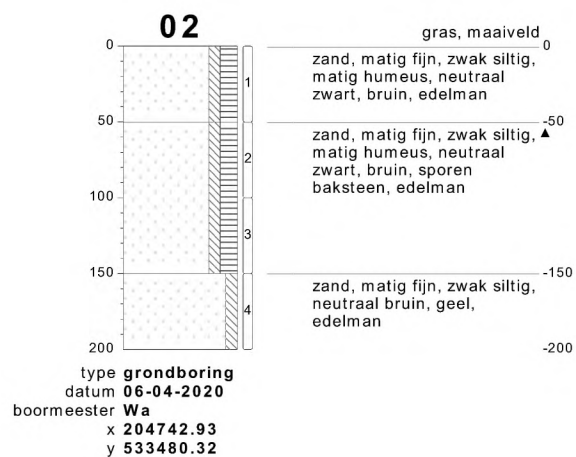
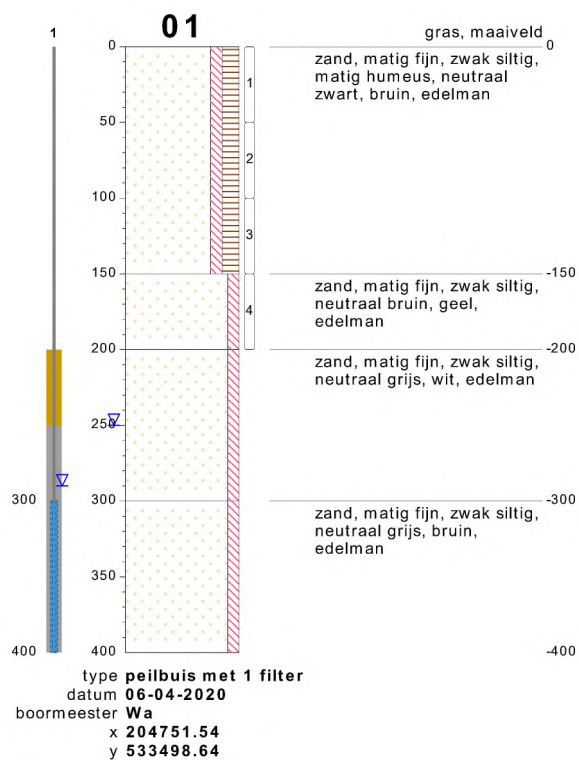
Bron Archief Ecoreest B.V.			
Type document	Datum	Kenmerk document	Informatie
Verkenkend bodemonderzoek ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk	29 april 2009	090411	Aanleiding voor het onderzoek was de geplande her ontwikkeling van de locatie. Uit dit onderzoek bleek dat er in de grond ter plaatse sprake was van diverse bijmengingen aan puin en kolengruis. In monsterpunt 10 (puin- en kolengruishoudend) werd een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Verder werden er diverse achtergrondwaarde overschrijdingen aan zware metalen, minerale olie, PCB en PAK gemeten. Grondwater werd niet aangetroffen binnen 5,0 m-mv en dientengevolge (conform de NEN5740) niet bemonsterd.
Nader onderzoek ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk	24 en 26 augustus 2011	110748	Aanleiding tot het onderzoek is bovenstaand onderzoek. Op basis van onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er ter plaatse van het oostelijke terreindeel van de Prins Bernhardstraat 23 sprake is van een diffuse heterogene verontreiniging aan PAK. Er is sprake van een kleine spot sterk verontreinigd materiaal rond monsterpunt 10. Mogelijk zijn er meerdere van dergelijke spots aanwezig op het onderzoeksterrein.
Asbestinventarisatie type A, Uitgevoerd door Gebouweninspectie Nederland B.V.	10 maart 2014	140234	Uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de woning, loods en het schuurtje ter plaatse.
Asbestinventarisatie type A, Uitgevoerd door Gebouweninspectie Nederland B.V.	2 juni 2016	160771	De aanleiding is de vondst van asbestverdacht materiaal (2 buizen) tijdens de sloopwerkzaamheden.
Grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk	23 mei 2016	160573	Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen de grond te verwijderen en elders te hergebruiken. Conclusie van het onderzoek is dat de partij voldoet aan de klasse Industrie op basis van de concentratie aan PAK.
Evaluatierapport Bodemsanering ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk	13 juli 2016	160708	De aanleiding tot het nemen van saneringsmaatregelen waren de resultaten van het bodemonderzoek (Nader Bodemonderzoek, Eco Reest BV 110748, augustus 2011) en de geplande bouw van woningen op de locatie. In het bodemonderzoek is een (beperkte) verontreiniging door polycyclische aromatisch koolwaterstoffen (PAK) vastgesteld.

Bron Archief Ecoreest B.V.

			Bij de bodemsanering is ca. 130 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Hiervan is 54 ton afkomstig van een onvoorziene PAK-spot die vrij kwam tijdens het bouw rijp maken. De grond is afgevoerd naar verwerkingsplaats [REDACTED]. Op grond van de saneringsresultaten en de controlebemonsteringen wordt geconcludeerd dat de gehalten aan PAK aan de zijde van de oostelijke perceelsgrens (wand 1) niet voldoen aan de terugsaneerwaarde (klasse industrie). Hier is niet verder worden ontgraven i.v.m. perceelseigendom. Bij de overige ontgravingen is bij de controlebemonstering van putwanden en putbodems aan de terugsaneerwaarden, en daarmee aan de saneringsdoelstelling voldaan.
--	--	--	---

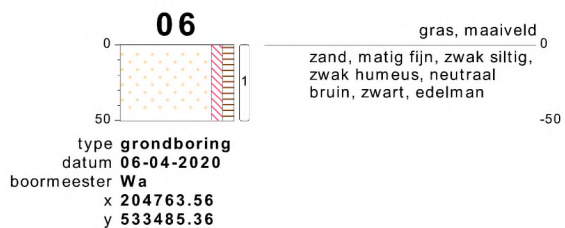
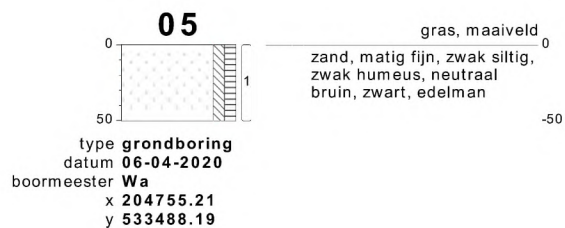
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk



bodemprofielen schaal 1:50

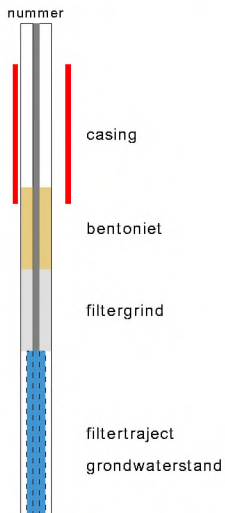
onderzoek **Steenwijk**
projectcode **200500**
getekend conform **NEN 5104**



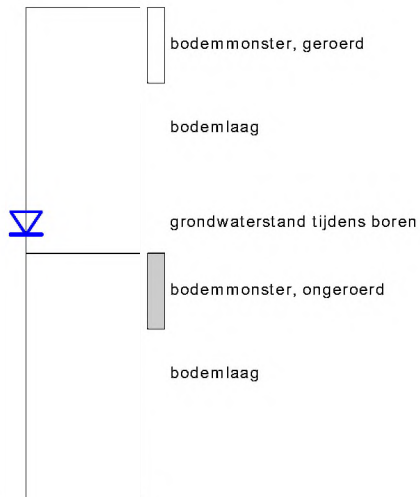
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Steenwijk**
projectcode **200500**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

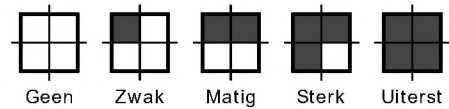


BORING

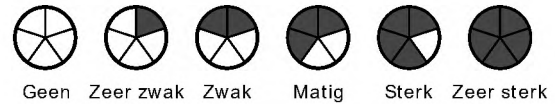


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

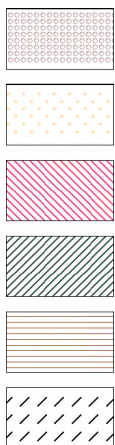
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

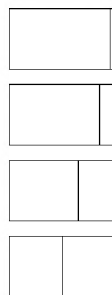
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

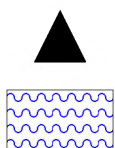


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk

Eco Reest**T.a.v. [redacted]
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE****Analysecertificaat****Datum: 15-Apr-2020**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052922/1
Uw project/verslagnummer	200500
Uw projectnaam	Steenwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2020

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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. [redacted]
Fax [redacted]
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	200500	Certificaatnummer/Versie	2020052922/1
Uw projectnaam	Steenwijk	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/13:51
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.1	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	4.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	35
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	8.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	06-Apr-2020	11296405
2	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150	06-Apr-2020	11296406

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 200500
Uw projectnaam Steenwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020052922/1
Startdatum 06-Apr-2020
Rapportagedatum 15-Apr-2020/13:51
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0080

PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	3.5
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	1.0
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

1 Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
2 Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150

Datum monstername Monster nr.

06-Apr-2020 11296405
06-Apr-2020 11296406

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	200500	Certificaatnummer/Versie	2020052922/1
Uw projectnaam	Steenwijk	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/13:51
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	4.6

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.0	0.096
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.19
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.072
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.16
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.16
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.7	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	06-Apr-2020	11296405
2	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150	06-Apr-2020	11296406

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.

RS
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052922/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11296405	01		0	50	0538000907	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296405	02		0	50	0538000911	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296405	03		0	50	0538000895	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296405	04		0	50	0538000876	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296405	05		0	50	0538000863	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296405	06		0	50	0538000870	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50
11296406	01		50	100	0538000915	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11296406	01		100	150	0538000913	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11296406	02		50	100	0538000908	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100
11296406	02		100	150	0538000906	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020052922/1

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 $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. [REDACTED]
3771 NB Barneveld Fax [REDACTED]
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: [REDACTED]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020052922/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

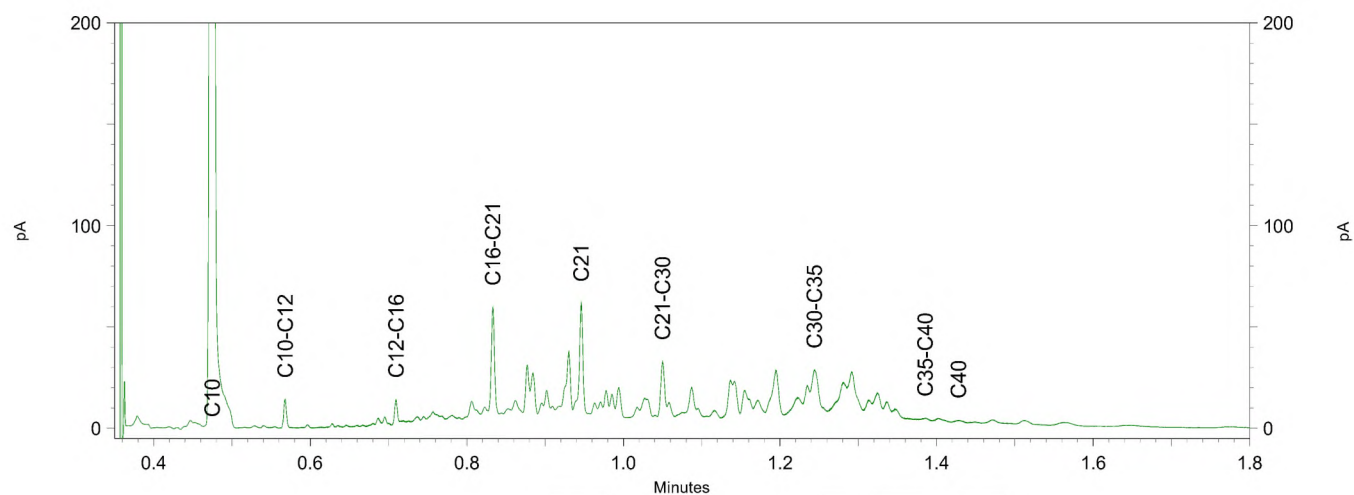
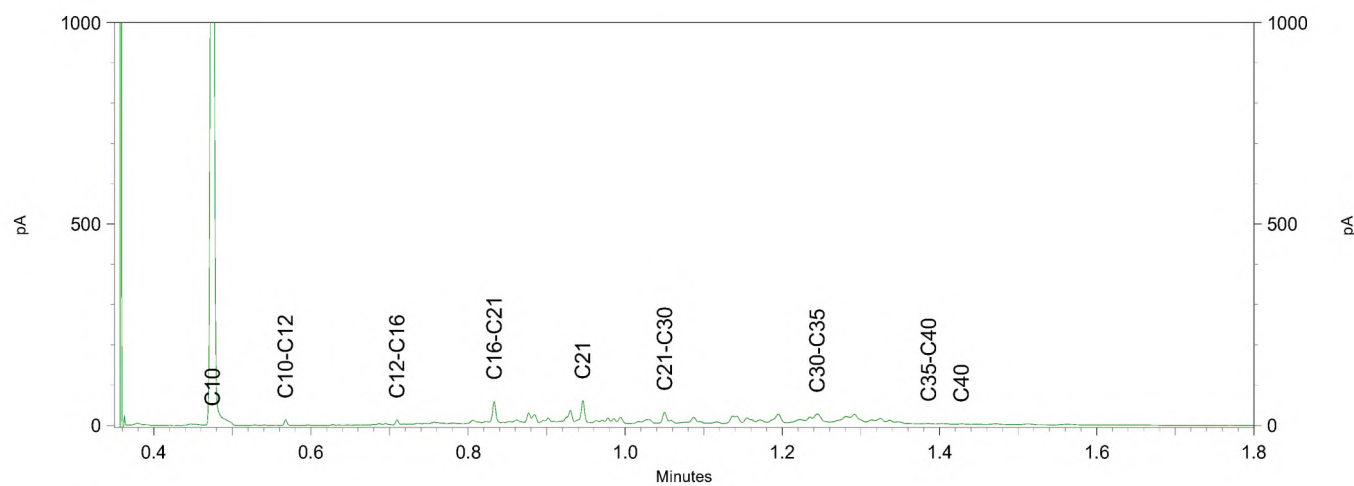
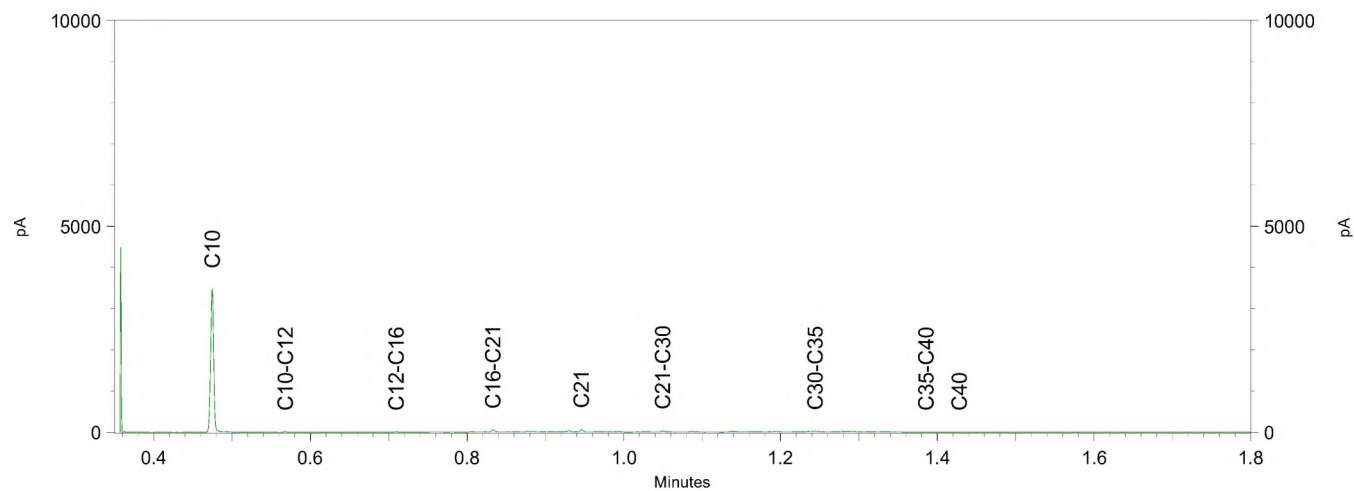
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11296405

Certificate no.: 2020052922

Sample description.: Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-5

V



Eco Reest
T.a.v. 
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020056813/1
Uw project/verslagnummer	200500
Uw projectnaam	Steenwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Apr-2020

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.



Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 200500
Uw projectnaam Steenwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020056813/1
Startdatum 14-Apr-2020
Rapportagedatum 17-Apr-2020/13:16
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	77
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 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. Monsteromschrijving		
1 Pb. 1, 01-1: 300-400	Datum monstername 14-Apr-2020	
	Monster nr. 11308361	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 200500
Uw projectnaam Steenwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020056813/1
Startdatum 14-Apr-2020
Rapportagedatum 17-Apr-2020/13:16
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
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. Monsteromschrijving

1 Pb. 1, :

Datum monstername

14-Apr-2020

Monster nr.

11308361

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. :
Fax :
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: :
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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020056813/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11308361	1		300	400	0680437610	Pb. 1, 01-1: 300-400
11308361	1		300	400	0680437649	Pb. 1, 01-1: 300-400
11308361	1		300	400	0800761789	Pb. 1, 01-1: 300-400

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020056813/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. [redacted]
3771 NB Barneveld Fax [redacted]
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: [redacted]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020056813/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 
Fax 
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 5

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk

Analyse Diepte (m-mv)	Eenheid	Mp. 1 t/m 6 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 1 en 2 0,5 – 1,5	GSSD
Bodemtype correctie					
Organische stof		4.90		3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.80		4.80	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.10	86.4	86.40
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.900	3.0	3
Gloeirest	% (m/m) ds	95		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.800	4.8	4.800
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49.32	35	100.5
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2103 -	<0.20	0.2213 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.789 -	<3.0	5.652 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.422 -	17	31.10 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0485 -	0.11	0.1500 *
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.656 -	<4.0	6.622 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19.15 -	47	69.12 *
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.81 -	35	71.12 -
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.286	<3.0	7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6	15.51	<5.0	11.67
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	65.31	<5.0	11.67
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	77.55	12	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	42.86	8.1	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.571	<6.0	14
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	204.1 *	<35	81.67 -
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.0023
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.0023
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.0023
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.0023
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0019	0.0063
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0018	0.0060
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0015	0.0050
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0100 -	0.0080	0.0266 *
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorpentaan­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorhexaan­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorheptaan­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluoroctaan­zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.4082	0.1	0.3333
perfluoroctaan­zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
perfluornonaan­zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluordecaan­zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorundecaan­zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluordodecaan­zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluortridecaan­zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluortetradecaan­zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorhexadecaan­zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
perfluoroctadecaan­zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
perfluorbutaansulfon­zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorpentaansulfon­zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
perfluorhexaansulfon­zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluorheptaansulfon­zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
perfluoroctaansulfon­zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.6122	3.5	11.67
perfluoroctaansulfon­zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1		1.0	
perfluordecaansulfon­zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	<0.1	0.2333
4:2 fluortelomeer sulfon­zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
6:2 fluortelomeer sulfon­zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
8:2 fluortelomeer sulfon­zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
10:2 fluortelomeer sulfon­zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat(EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.1429	0.2	0.6667
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	

Analyse	Eenheid	Mp. 1 t/m 6	GSSD	Mp. 1 en 2	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0 – 0,5		0,5 – 1,5	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2		0.2	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4		4.6	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0.15	0.1500	<0.050	0.0350
Fenantheen	mg/kg ds	3.0	3	0.096	0.0960
Anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.3000	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.700	0.19	0.1900
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	1	0.11	0.1100
Chryseen	mg/kg ds	1.2	1.200	0.13	0.1300
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.2800	0.072	0.0720
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.9500	0.16	0.1600
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.6100	0.14	0.1400
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.5200	0.16	0.1600
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.7	9.710 *	1.1	1.128 -

Legenda

Monster Analytico-nr Eindoordeel
 Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50 11296405 Overschrijding Achtergrondwaarde
 Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150 11296406 Overschrijding Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

Analyse Filterdiepte (m-mv)	Eenheid	Pb. 1 3,0 – 4,0	GSSD	
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	4.2	4.200	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	4.7	4.700	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
CKW (som)	µg/L	<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-
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	-

Legenda

Monster Analytico-nrEindoordeel
Pb. 1, 01-1: 300-40011308361 Overschrijding Streefwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Lv projectnummer	200500
Projectnaam	Steenwijk
Ordernummer	
Datum monstername	06-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020052922
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	15-04-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,9		3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8		4,8	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88,1		86,4	
Organische stof	% (m/m) ds	4,9		3	
Gloeiorest	% (m/m) ds	95		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8		4,8	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		35	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	17	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,11	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<= AW	47	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	35	<= AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,6		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38		12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21		8,1	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	Ind.	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		0,0015	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,008	Wonen
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)					
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2		0,1	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorododecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3		3,5	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1		1	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeF)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,2	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,2		0,2	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,4		4,6	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,15		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	3		0,096	
Anthraceen	mg/kg ds	0,3		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7		0,19	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1		0,11	
Chryseen	mg/kg ds	1,2		0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28		0,072	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,95		0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61		0,14	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52		0,16	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,7	Ind.	1,1	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-ar	Monster	Oordeel
1	11296405	Mp. 1 t/m 6, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	Klasse industrie
2	11296406	Mp. 1 en 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150	Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	Klasse industrie

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

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

Toetsing standaard bodem BoToVa

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

Toetsingswaarden grondwater

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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 200500
Prins Bernhardstraat 23 te Steenwijk



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



MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

