

NADER BODEMONDERZOEK

**THEENAERTSTRAAT/ STANDERTMOLENSTRAAT 28A
TE ZANDBERG**

Opdrachtgever : Juust B.V.
T.a.v. Dhr. J. d'Haens
Goessestraatweg 17a
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362282

Projectnummer : ANL21-6021
Periode onderzoek : Juli 2021
Datum rapportage : 16 juli 2021

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	3
3	HISTORISCHE INFORMATIE EN EERDER UITGEVOERD(E) ONDERZOEK(EN).....	3
4	ONDERZOEKSOPZET AANVULLEND BODEMONDERZOEK	3
5	WERKZAAMHEDEN	4
6	ANALYSE GRONDMONSTERS	5
7	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN OMVANG VERONTREINIGING	5
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Locatie aanduiding op topografische ondergrond
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie en foto's
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analysecertificaat
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grondanalyses
BIJLAGE 6:	Toetsingskader (Wet bodembescherming)
BIJLAGE 7:	Rapportage verkennend bodemonderzoek ABO-Milieuconsult BV

1 Inleiding

Door de heer Vader is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Theenaertstraat/ Standertmolenstraat 28a te Zandberg. Voor de exacte ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 2.

Het nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

2 Aanleiding en doelstelling

Ter plaatse van de Theenaertstraat/ Standertmolenstraat 28a te Zandberg is in maart april 2021 door ABO-Milieuconsult BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk rapportage: ANL20-5356). Op basis van de onderzoekresultaten kan worden geconcludeerd dat er zich een sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 3 in het bodemtraject 0,0 – 0,5 m –mv bevindt. De verontreiniging met PAK (index 1,24) in de bovengrond ter plaatse van boring 3 geeft aanleiding tot het verrichten van een nader bodemonderzoek teneinde de omvang en ernst van de verontreiniging te bepalen.

Middels het verrichten van een nader bodemonderzoek (op basis van de NTA 5755) dient te worden bepaald of de aangetroffen sterke verontreiniging in de grond een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. (>25 m³ grond sterk verontreinigd).

3 Historische informatie en eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken

Op basis van bekende informatie blijkt dat van de locatie een aantal (bodem)onderzoeken en andere relevante rapportages bekend zijn. Hieronder staat de relevante informatie kort beschreven. Voor meer historische informatie wordt kortshalve doorverwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek welke door ABO-Milieuconsult BV in april 2021 is uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek, ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL20-5356, d.d. 22 april 2021

In de periode maart - april is door ABO-Milieuconsult BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Theenaertstraat/Standertmolenstraat 28a te Zandberg.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Erf met opstallen en erfverharding

In de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) van boring 3 is een sterke verontreiniging met PAK gemeten (gehalte > interventiewaarde). De sterke verontreiniging met PAK is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met plastic, hout en baksteen. De sterke PAK verontreiniging is in verticale richting begrensd. In het grondmonster van de onderliggende bodemlaag (0,5 - 1,0 m -mv) van boring 3 is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt.

De exacte omvang van de sterke verontreiniging met PAK bij boring 3 kan op basis van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek nog niet worden vastgesteld. Aangenomen wordt dat de omvang van deze sterke PAK verontreiniging beperkt zal zijn.

Uit de grond(meng)monsters afkomstig van het overige deel van het erf blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met zink en PAK. In het mengmonster van de ondergrond (0,5 - 1,1 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

Overig braakliggend terrein/grasland

Uit de analysesresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde gemeten van de parameters uit het NEN 5740 standaard stoffenpakket water.

Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is de verwachting dat de omvang van de sterke verontreiniging met PAK, ter plaatse van de bovengrond van boring 3 (traject 0,0 – 0,5 m –mv) beperkt is. Vermoedelijk betreft het een zogenoemde puntbronverontreiniging. Om meer inzicht te verkrijgen in de mate en omvang van de verontreiniging wordt aanbevolen nader bodemonderzoek uit te voeren. Middels uitvoering van een nader bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en kunnen indien van toepassing de benodigde sanerende maatregelen inzichtelijk worden gemaakt waarmee de locatie geschikt kan worden gemaakt voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw.

4 Onderzoeksopzet aanvullend bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek betreft maatwerk en de onderzoeksopzet is in overleg met de opdrachtgever afgestemd.

In overleg met de opdrachtgever is afgestemd dat er 3 extra boringen tot maximaal 1,0 m -mv worden verricht om zo de verontreiniging horizontaal- en indien noodzakelijk verticaal te kunnen afbakenen. Van de (zintuiglijk) verontreinigde bodemlaag worden separate grondmonsters genomen en geanalyseerd op de parameter PAK.

Doordat in het huidige statium nog niet bekend is of er voor de nieuwbouwplannen grond dient te worden afgevoerd is de grond niet aanvullend onderzocht op PFAS.

5 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (laatst vigerend versie).



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 juli 2021 door de heer V. Cheglov (erkend veldwerker van Sialtech B.V. voor protocol 2001).

Hieronder zijn in tabel 1 de zintuiglijke waarnemingen opgenomen welke tijdens het verrichten van de boringen zijn waargenomen:

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen en/of bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
102	1,00	0,00 - 0,15	Zand	zwak wortelhoudend, sporen zandcement, geen olie-water reactie
		0,15 - 0,20		volledig baksteen, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Klei	spikkels baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
103	1,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,08 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,60	Zand	sporen roest, brokken klei, geen olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. De aangetroffen bijmengingen met baksteen en zandcement dienen volgens bijlage A4 van de NEN 5725 niet als asbestverdacht te worden beschouwd.

6 Analyse grondmonsters

De grondonalyses is uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 2: Monsterselectie

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Horizontale afperking			
101-1	101 (0,00 - 0,50)	Horizontale afperking westzijde	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
102-1	102 (0,00 - 0,15)	Horizontale afperking zuidzijde	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
103-1	103 (0,08 - 0,50)	Horizontale afperking oostzijde	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
Verticale afperking 102-1			
102-2	102 (0,20 - 0,50)	Verticale afperking, sterke verontreiniging met PAK	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)

7 Resultaten laboratoriumonderzoek en omvang verontreiniging

In onderstaande tabel worden de overschrijdingen (getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit) van de parameters in de grond weergegeven.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende de toetsingskaders zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond (Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monster-conclusie (indicatief)
Horizontale afperking				
101-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse wonen
102-1	0,00 - 0,15	-	PAK 10 VROM (10,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
103-1	0,08 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Verticale afperking 102-1				
102-2	0,20 - 0,50	PAK 10 VROM (0,5)	-	Klasse industrie

- : Geen overschrijding
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

8 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig nader bodemonderzoek zijn in de opgeboorde grond ter plaatse van boring 102 zintuigelijk bijmengingen aangetroffen bestaande uit baksteen.

In grondmonster 102-1 (boring 102, bodemtraject 0,0 – 0,15) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In de overige afperkende boringen (101 en 103) zijn slechts licht tot matig verhoogde gehalten met PAK aangetoond. De type en mate van verontreiniging zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Uit de onderzoeksresultaten van reeds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en onderhavig nader bodemonderzoek is gebleken dat sterke verontreiniging met PAK zich bevindt in het bodemtraject 0,0 – 0,5 m -mv van boring 3 uit het verkennend bodemonderzoek en boring 102 (bodemtraject 0,00 - 0,15 m –mv) uit onderhavig nader bodemonderzoek. De sterke verontreiniging is middels onderhavig nader bodemonderzoek in verticale richting vastgesteld op maximaal 0,5 m -mv. Horizontaal is de verontreiniging in westelijk- en oostelijke richting in voldoende mate afgeperkt.

In noordelijk- en zuidelijke richting is de interventiewaarde contour nog niet volledig inzichtelijk. De mogelijkheid bestaat dat op het naastgelegen perceel (noordelijke richting) nog sterk verhoogde gehalten PAK aanwezig zijn. Echter is in het kader van onderhavig onderzoek niet benodigd om inzicht te verkrijgen van de verontreinigingssituatie buiten de onderzoekslocatie.

In zuidelijke richting wordt de interventiewaarde contour formeel gezien, afgeperkt middels de resultaten van grondmonster 5-1 (boring 5, traject 0,0 – 0,5 m –mv) uit voorgaand verkennend onderzoek. Echter wordt verwacht dat, de omvang van de verontreiniging met PAK boven de interventiewaarde in zuidelijke richting slechts zeer beperkt is. Ingeschat wordt dat de oppervlakte van de grondverontreiniging in de bovengrond circa 20 m³ bedraagt.

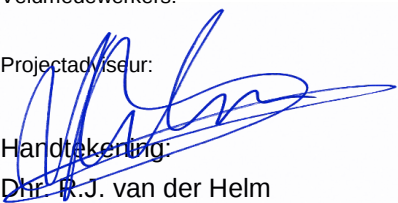
Het toetsingscriterium om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond. Op basis van de beperkte omvang wordt aangenomen dat het geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

In het kader van de voorgenomen nieuwbouwwerkzaamheden en de mogelijke herinrichting van het terrein dienen contactmogelijkheden met de sterke verontreiniging met PAK te worden weggenomen middels uitvoering van een bodemsanering. Aanbevolen wordt om de aanpak van de bodemsanering af te stemmen met het bevoegd gezag (in deze de Gemeente Hulst).

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Veldmedewerkers: V. Cheglov (Sialtech B.V. erkend BRL 2001)

Projectadviseur: Dhr. Ing. B. Lijmbach

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

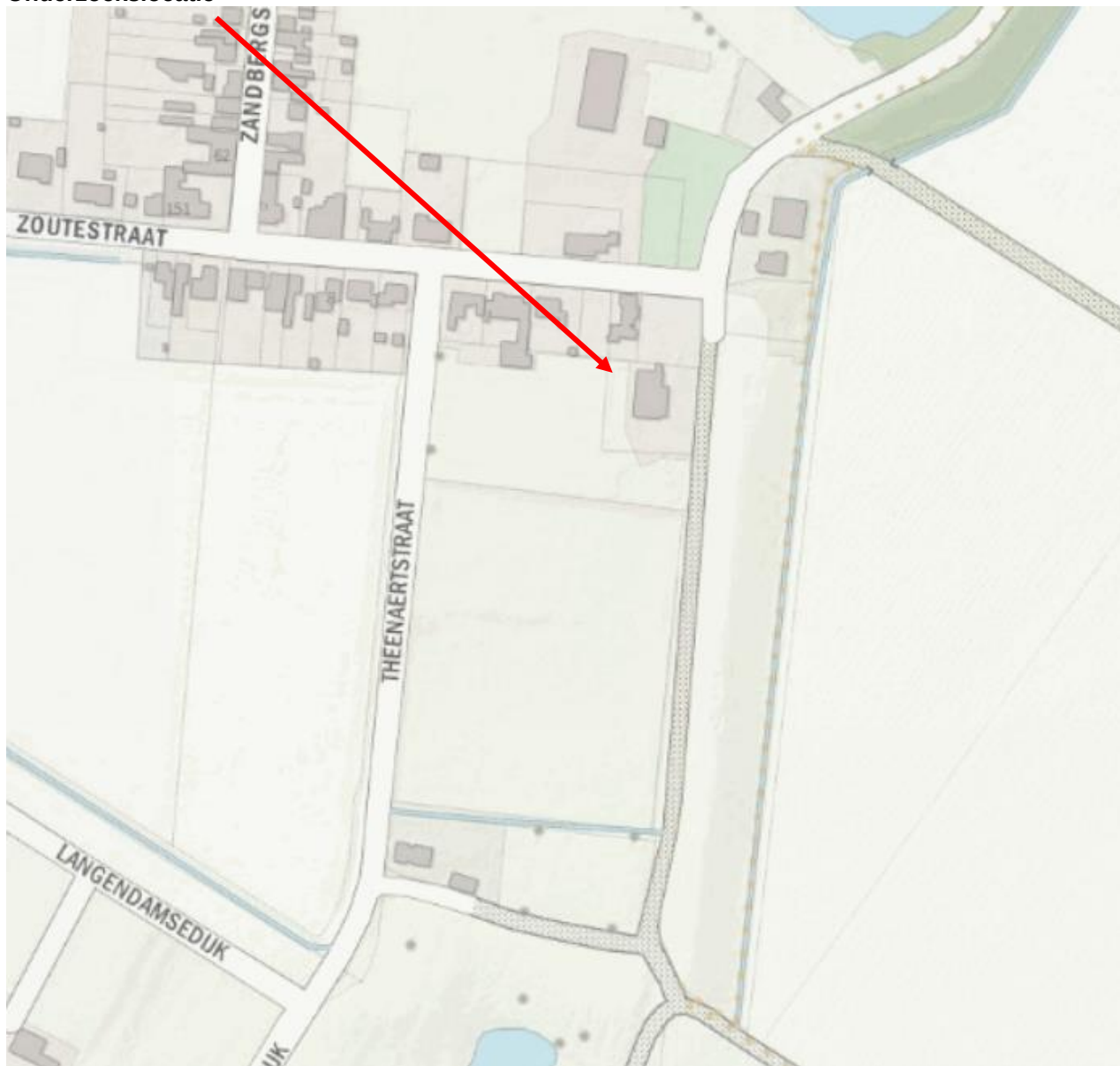
Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Bron: Topografische kaart Provincie Zeeland

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie en foto's

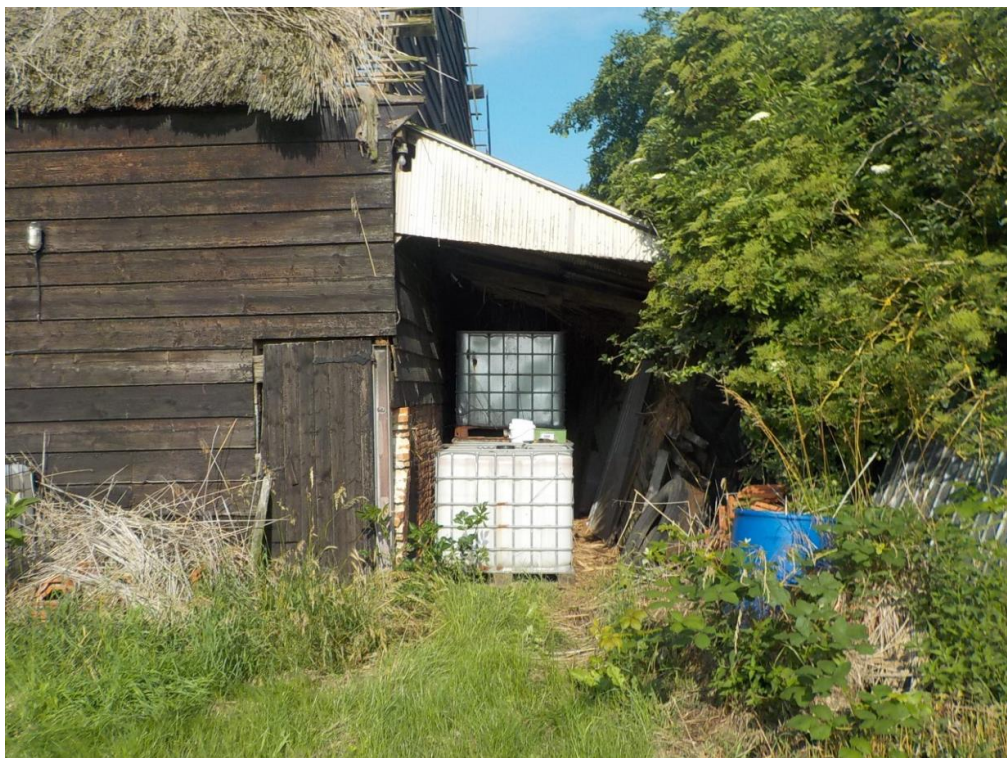


Foto 1



Foto 2



Foto 3: Boring 101



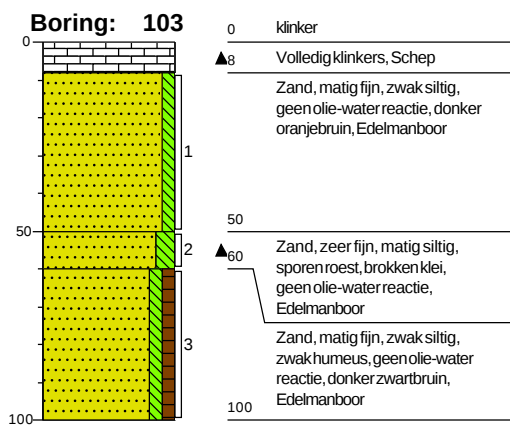
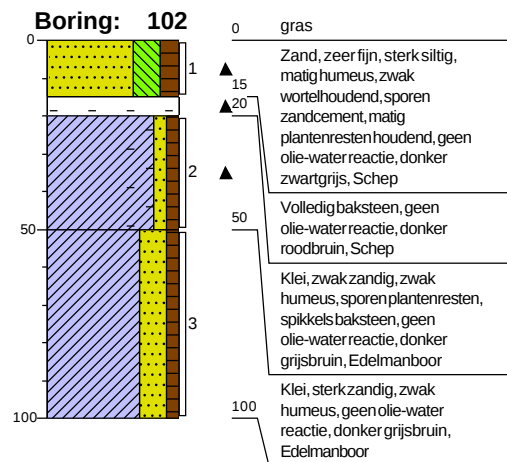
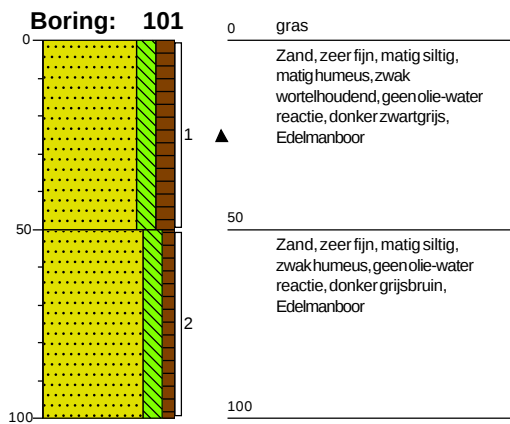
Foto 3: Boring 102



Foto 5: Boring 103

BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

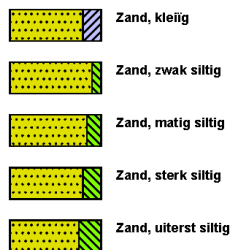


Legenda (conform NEN 5104)

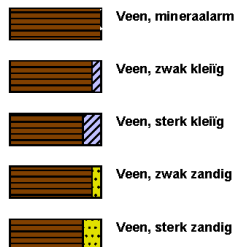
grind



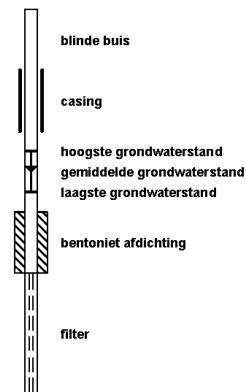
zand



veen



peilbuis



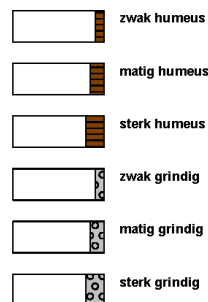
klei



leem



overige toevoegingen



geur



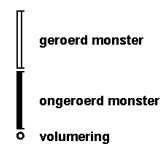
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 13-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021114712/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6021
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL21-6021-Afperking
Monster(s) ontvangen	09-Jul-2021

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: 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	ANL21-6021	Certificaatnummer/Versie	2021114712/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	09-Jul-2021
Uw ordernummer	ANL21-6021-Afperkina	Datum einde analyse	13-Jul-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Jul-2021/14:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.99
S Chryseen	mg/kg ds	2.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.00
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21

Nr. Uw monsteromschrijving

1 102-2 102 (20-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12166206

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

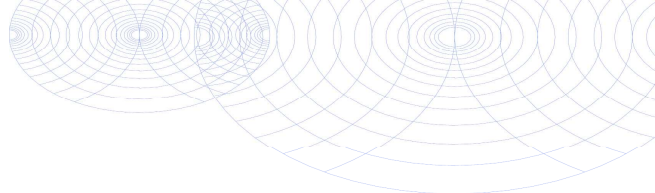


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021114712/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12166206	102-2 102 (20-50)					
0538853934	102	20	50	02-Jul-2021	2	

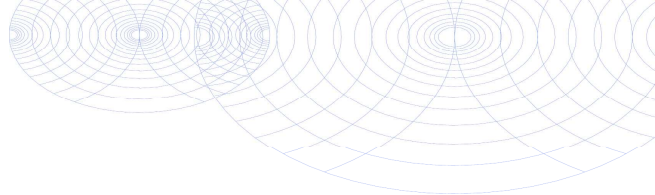
**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 2021114712/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 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: 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 2021114712/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2020.

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: 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).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021111344/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6021
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL21-6021
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2021

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: 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	ANL21-6021	Certificaatnummer/Versie	2021111344/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	05-Jul-2021
Uw ordernummer	ANL21-6021	Datum einde analyse	09-Jul-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Jul-2021/07:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.8	66.5	90.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9 ¹⁾	15.3 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	84	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	5.4	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	150	0.064
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	6.9	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	200	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	29	0.067
S Chryseen	mg/kg ds	0.65	65	0.084
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	27	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	38	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	33	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	41	0.056
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	600	0.67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 101 (0-50)	Grond (AS3000)	12154963
2	102-1 102 (0-15)	Grond (AS3000)	12154964
3	103-1 103 (8-50)	Grond (AS3000)	12154965

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

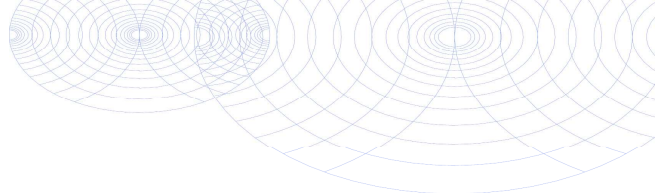


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021111344/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12154963	101-1 101 (0-50)			02-Jul-2021	1
0538854229	101	0	50		
12154964	102-1 102 (0-15)			02-Jul-2021	1
0538854227	102	0	15		
12154965	103-1 103 (8-50)			02-Jul-2021	1
0538854226	103	8	50		



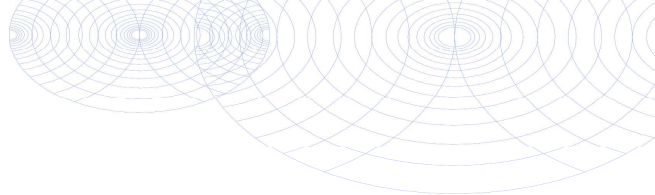
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPPNL2A
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 2021111344/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 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: 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 2021111344/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2020.

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: 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
Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-1	102-1	103-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, sporen zandcement, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021111344	2021111344	2021111344
Boring(en)		101	102	103
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,15	0,08 - 0,50
Humus	% ds	4,90	15,30	2,40
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-7-2021	9-7-2021	9-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	5,4 3,5	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	6,9 4,5	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48 0,48	150 98	0,064 0,064
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2 1,2	200 131	0,14 0,14
Chryseen	mg/kg ds	0,65 0,65	65 42	0,084 0,084
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46 0,46	29 19	0,067 0,067
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52 0,52	38 25	0,077 0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27 0,27	27 18	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44 0,44	41 27	0,056 0,056
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41 0,41	33 22	0,069 0,069
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,63 0,08	389 10,07	0,66 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	84	97
Droge stof	% m/m	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	66,5 66,5 ⁽⁶⁾	90,8 90,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,9	15,3	2,4

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		102-2
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021114712
Boring(en)		102
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50
Humus	% ds	3,00
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		13-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	0,11 0,11
Anthraceen	mg/kg ds	0,24 0,24
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9 4,9
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4 7,4
Chryseen	mg/kg ds	2,2 2,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,99 0,99
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4 1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1 1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4 1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2 1,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	20,8 0,5
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Droge stof	% m/m	83,8 83,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7

**Rapportage verkennend bodemonderzoek ABO-Milieuconsult BV,
kenmerk: ANL20-5356, d.d. 22 april 2021**



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
THEENAERTSTRAAT/
STANDERTMOLENSTRAAT 28A TE
ZANDBERG**

Opdrachtgever : Juust B.V.
T.a.v. Dhr. J. d'Haens
Goessestraatweg 17a
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL20-5356
Periode onderzoek : Maart – april 2021
Datum rapportage : 22 april 2021



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	7
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	8
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	10
3 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten veldonderzoek.....	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	13
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	14
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	14
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater.....	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	17

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Theenaertstraat – Standertmolenstraat 28a te Zandberg is in maart - april 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Juust B.V. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie O, nummers 379 (ged.), 380 en 381. De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlak van circa 7.500 m².

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het voornemen bestaat om de bestaande opstallen te slopen.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties:

- Deellocatie 1: Erf met opstallen en erfverharding (circa 650 m²);
- Deellocatie 2: Overige braakliggend terrein/grasland (circa 6.850 m²).

Deellocatie 1 wordt als een verdachte locatie beschouwd en is conform strategie VED-HE-NL onderzocht. Deellocatie 2 wordt als onverdacht beschouwd en is conform strategie ONV-NL onderzocht.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 23 boringen (boring 1 t/m 23) verricht tot een maximale diepte van 3,7 m -mv. Van deze boringen zijn twee boringen afgewerkt met een peilbuis (peilbuis P1: filterstelling 2,7 - 3,7 m -mv en peilbuis P8: filterstelling 1,5 – 2,5 m -mv).

Conclusies

Erf met opstallen en erfverharding

In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van boring 3 is een sterke verontreiniging met PAK gemeten (gehalte > interventiewaarde). De sterke verontreiniging met PAK is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met plastic, hout en baksteen. De sterke PAK verontreiniging is in verticale richting begrensd. In het grondmonster van de onderliggende bodemlaag (0,5-1,0 m -mv) van boring 3 is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt. De exacte omvang van de sterke verontreiniging met PAK bij boring 3 kan op basis van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek nog niet worden vastgesteld. Aangenomen wordt dat de omvang van deze sterke PAK verontreiniging beperkt zal zijn.

Uit de grond(meng)monsters afkomstig van het overige deel van het erf blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met zink en PAK. In het mengmonster van de ondergrond (0,5 - 1,1 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater (peilbuis P1) zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde gemeten van de parameters uit het NEN 5740 standaard stoffenpakket water.

De hypothese "deellocatie 1 is verdacht" dient op basis van onderzoeksresultaten aangenomen te worden.

Overig braakliggend terrein/grasland

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P8) zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde gemeten van de parameters uit het NEN 5740 standaard stoffenpakket water.

De hypothese "deellocatie 2 is onverdacht" dient op basis van onderzoeksresultaten aangenomen te worden.

Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten is de verwachting dat de omvang van de sterke verontreiniging met PAK, ter plaatse van de bovengrond van boring 3 (traject 0,0 – 0,5 m –mv) beperkt is. Vermoedelijk betreft het een zogenoemde puntbronverontreiniging. Om meer inzicht te verkrijgen in de mate en omvang van de verontreiniging wordt aanbevolen nader bodemonderzoek uit te voeren. Middels uitvoering van een nader bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en kunnen indien van toepassing de benodigde sanerende maatregelen inzichtelijk worden gemaakt waarmee de locatie geschikt kan worden gemaakt voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien grond moet worden afgevoerd, moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

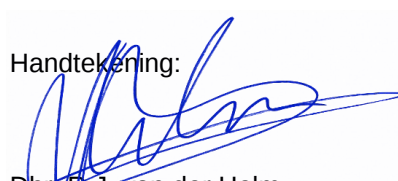
Veldmedewerker:

Dhr. V. Cheglov (Sialtech B.V., erkend BRL 2001 en 2002)
Dhr. R. Kole (Sialtech B.V., erkend BRL 2001 en 2002)

Projectadviseur:

Dhr. Ing. B. Lijmbach

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Juust B.V. is aan ABO-Milieufactult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Theenaertstraat/ Standertmolenstraat 28a te Zandberg.

Straat, Plaats : Theenaertstraat/ Standertmolenstraat 28a te Zandberg
Gemeente : Hulst

Kadastrale gegevens
Sectie : O
Nummer : 379 (ged.), 380 en 381

Gemeente : Hulst

Oppervlakte : Circa 7.500 m²

Omschrijving : De onderzoekslocatie bestaat uit klinker-, betonverhard en braakliggend terrein en heeft een totaal oppervlak van circa 7.500 m². De locatie bestaat uit een loods met betonverhard terrein van circa 650 m² en een overig braakliggend terrein van circa 6.850 m².

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieufactult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Theenaertstraat/ Standertmolenstraat 28a te Zandberg	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Hulst	Kadaster
Kadastrale gemeente	Hulst	Kadaster
Sectie	O	Kadaster
Nummer	379 (ged.), 380 en 381	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Circa 7.500	Opdrachtgever/ kadaster perceel
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	1,3	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Beton en braakliggend	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Onbekend	Topotijdreis
Dempingen	N.v.t.	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Provincie Zeeland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Noordelijk deel: B1 Woonwijken <1960 Overige deel: A Buitengebied en woonwijken >1960	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
BKK klasse bovengrond	Noordelijk deel: Wonen Overige deel: Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
BKK klasse ondergrond	Noordelijk deel: Achtergrondwaarde Overige deel: Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland

BKK functieklasse	Noordelijk deel: Wonen Overige deel: Overig	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
Boomgaardenkaart (periode)	N.v.t.	Boomgaardenkaart Provincie Zeeland
Aandachtsgebied lood	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Verhoogde kans	Provincie Zeeland (geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Asbestkansenkaart Geoloket Zeeland
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland
Opslagtanks bekend	Nee	Nazca-i
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland
Bodemdocumenten bekend	Zie §2.3	Provincie Zeeland
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch bedrijf en braakliggend	Opdrachtgever
Huidig gebruik	Agrarisch bedrijf en braakliggend	Opdrachtgever
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Loods	BAG viewer
Periode bebouwing	1950 – heden	Opdrachtgever / BAG viewer
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland
Calamiteiten bekend	Nee	RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	Locatiebezoek 16-09-2020 ABO Milieuconsult B.V

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Theenaertstraat – Standertmolenstraat 28a te Zandberg. De locatie bestaat uit een loods met betonverhard terrein en een overig braakliggend terrein/grasland.

Uit de historische kaarten van topotijdreis en de luchtfoto's van de provincie Zeeland van 1950-2021 blijkt dat een gedeelte van de onderzoekslocatie vanaf circa 1950 uit bebouwd terrein bestaat.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) hebben er in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken.

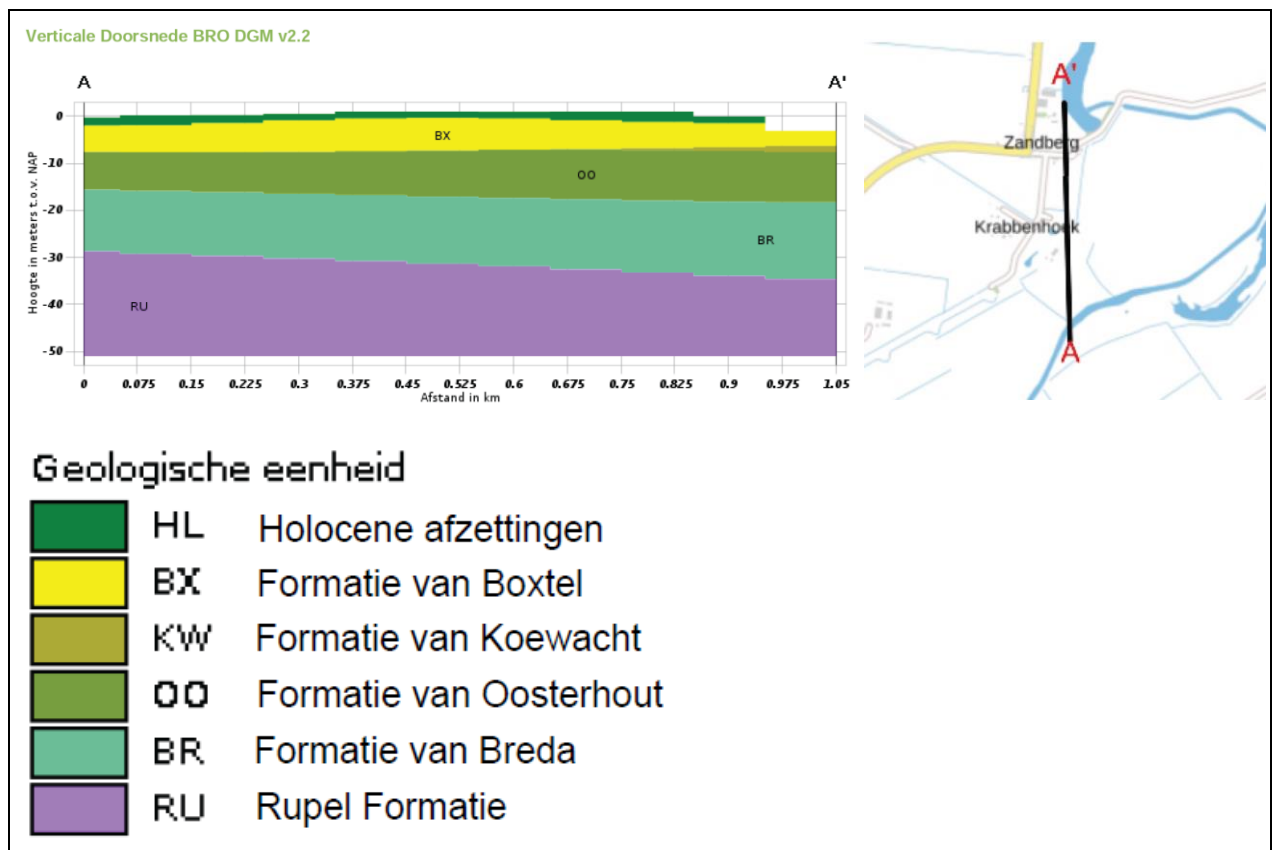
Op basis van de beschikbare informatie zijn er in het verleden geen (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,3 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.



2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
 - *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige locatie.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*

Er zijn geen bronnen bekend die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Het is algemeen bekend dat ter plaatse van een agrarisch erf mogelijk bodemverontreiniging aanwezig kan zijn (in de bovenste bodemlaag) mede als gevolg van het gebruik en het toepassen van bodemvreemd materiaal als erfverharding.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De bodem is vooralsnog niet asbestverdacht. Tijdens het locatiebezoek is geen puinverharding (halfverharding) op het erf aangetroffen maar een betonverharding. Mogelijk bevindt zich onder deze betonverharding wel puin, maar dat moet het bodemonderzoek uitwijzen. De vervallen schuur heeft geen asbest(verdachte)dakbedekking maar is/was met riet bedekt. Voor bodemkwaliteitsklasse zie tabel 2.1: algemene bodem- en locatiegegevens.

- *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?*

De verwachte bodemopbouw betreft klei en klei.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*

Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*

Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*

Zie §2.6

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Erfverharding en opstallen	
Oppervlakte (m ²)	Circa 650	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Verdacht
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	\$5.6 VED-HE
(Deel)locatie	Overig braakliggend terrain/grasland	
Oppervlakte (m ²)	Circa 6.850	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Onverdacht
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	\$5.1 ONV-NL

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese verdacht aangenomen en de hypothese onverdacht verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn op 22 en 23 maart 2021 door de SIKB BRL 2000 erkende veldwerker dhr. V. Cheglov uitgevoerd. Het grondwater is bemonsterd op 30 maart 2021 door dhr. R. Kole. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Erfverharding en opstallen (circa 650 m ²)	5 tot 1,0 m -mv (boringen 3 t/m 7) 1 tot 2,0 m -mv (boring 2)	1 (boring P1, filterstelling 2,7 – 3,7 m -mv)
Overig braakliggend terrein (circa 6.850 m ²)	12 tot 0,5 m -mv (boringen 12 t/m 23) 3 tot 2,0 m -mv (boringen 9 t/m 11)	1 (boring P8, filterstelling 1,5 – 2,5 m -mv)

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P1-1-1	2,70 - 3,70	2,15	6,3	690	20
P8-1-1	1,50 - 2,50	0,83	6,2	920	45

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

Temp.: temperatuur

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De boven- en de ondergrond tot 3,7 m -mv (maximale boordiepte) bestaat wisselend uit zand en klei.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
P1	3,70	0,00 - 0,20	Zand	zwak wortelhoudend, brokken baksteen, resten beton, sporen hout, geen olie-water reactie, hele bakstenen
		0,20 - 0,50	Klei	sporen wortels, sporen roest, geen olie-water reactie
2	2,00	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,10 - 0,30		volledig baksteen, ele bakstenen
3	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, spikkels baksteen, resten plastic, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen hout, geen olie-water reactie
4	1,10	0,00 - 0,15		uiterst splithoudend, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, spikkels baksteen
		0,15 - 0,20		uiterst betonhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,55		volledig baksteen
5	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, spikkels zandcement, geen olie-water reactie
6	1,00	0,00 - 0,15		volledig beton
		0,30 - 0,50	Klei	spikkels baksteen, resten beton, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	brokken klei, geen olie-water reactie
7	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton
		0,17 - 0,50	Zand	spikkels baksteen, geen olie-water reactie
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, resten hout, geen olie-water reactie
19	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

De aangetroffen bijmengingen met (resten en sporen) baksteen worden (conform bijlage A4, NEN5725) niet als asbestverdacht beschouwd. Gezien de geringe hoeveelheid bijmengingen (<1%) en het feit dat tijdens de monsternamen geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen, wordt asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Grond:deellocatie 1 Erf				
MM1	0,15 - 0,50	2 (0,30 - 0,50) 4 (0,20 - 0,50) 6 (0,15 - 0,30) 7 (0,17 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond onder verhardingslaag	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM2	0,00 - 0,50	P1 (0,00 - 0,20) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond erf onverhard	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM3	0,50 - 1,10	2 (0,50 - 0,80) 4 (0,60 - 1,10) 7 (0,50 - 0,75)	Algemene kwaliteit ondergrond onder verhardingslaag	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
Uitsplitsing MM2				
P1-1	0,00 - 0,20	P1 (0,00 - 0,20)	Uitsplitsing MM2 door index overschrijding met PAK	PAK (10) (VROM)
3-1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50)	Uitsplitsing MM2 door index overschrijding met PAK	PAK (10) (VROM)
5-1	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50)	Uitsplitsing MM2 door index overschrijding met PAK	PAK (10) (VROM)
Verticale afperking 3-1				
3-2	0,50 - 1,00	3 (0,50 - 1,00)	Verticale begrenzing sterke PAK verontreiniging bovengrond boring 3-1.	PAK (10) (VROM)
Grond:deellocatie 2 Overig braakliggend terrein/grasland				
MM4bg	0,00 - 0,50	P8 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond noordelijk deel	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM5bg	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond zuidelijk deel	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM6og	0,50 - 1,50	P8 (0,50 - 1,00) P8 (1,00 - 1,50) 9 (0,75 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM7og	0,50 - 1,50	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
Grondwater deellocatie 1 en 2:				
P1-1-1	2,70 - 3,70	Filterstelling	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater
P8-1-1	1,50 - 2,50	Filterstelling	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p.) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven. De rapportagegrens voor de parameter OCB ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monster-conclusie
Erf met opstallen en erfverharding				
MM1	2 (0,30 - 0,50) 4 (0,20 - 0,50) 6 (0,15 - 0,30) 7 (0,17 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse wonen
MM2	P1 (0,00 - 0,20) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Zink (0,05) PAK 10 VROM (0,53)	-	Klasse industrie
MM3	2 (0,50 - 0,80) 4 (0,60 - 1,10) 7 (0,50 - 0,75)	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM2				
P1-1	0,00 - 0,20	PAK 10 VROM (0,1)	-	Klasse wonen
3-1	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (1,24)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5-1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,42)	-	Klasse industrie
Verticale afperking 3-1				
3-2	0,50 - 1,00	PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse wonen
Overig braakliggend terrein				
MM4bg	P8 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
MM5bg	10 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM6og	P8 (0,50 - 1,00) P8 (1,00 - 1,50) 9 (0,75 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM7og	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> SW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
P1-1-1	2,70 - 3,70	-	-
P8-1-1	1,50 - 2,50	-	-

- : geen overschrijdingen
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Erf met opstallen en erfverharding

In grondmengmonster MM1 (boringen 2, 4, 6 en 7, traject 0,15 - 0,50 m -mv) is één lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) met de parameter PAK aangetoond.

In grondmengmonster MM2 (boringen P1, 3 en 4, traject 0,0 – 0,5 m -mv) is een verontreiniging met de parameter PAK (0,53 index) aangetoond. Tevens is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.

Na uitsplitsing van mengmonster MM2 in de separate grondmengmonsters kan worden geconcludeerd dat in grondmonster 3-1 (boring 3, traject 0,0 – 0,5 m -mv) een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond.

In grondmonsters P1-1 (boring P1, traject 0,0 – 0,2 m -mv) en 5-1 (boring 5, traject 0,0 – 0,5 m -mv) is maximaal een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor de parameter PAK. In de onderliggende bodemlaag van 3-1, grondmonster 3-2 (boring 3, traject 0,5 – 1,0) is maximaal een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor de parameter PAK. De sterke verontreiniging met PAK is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met plastic, hout en baksteen.

In grondmengmonster MM3 (boringen 2, 4 en 7, traject 0,0 -0,5 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Overig braakliggend terrein

In grondmengmonster MM5bg (boringen 10, 19, 20, 22 en 23, traject 0,0 - 0,5 m -mv), MM6og (boringen P8 en 9, traject 0,5 – 1,5 m -mv) en MM7og (boringen 10 en 11, traject 0,5 – 1,5 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In grondmengmonster MM4bg (boringen P8, 11, 12 en 14 t/m 17, traject 0,0 – 0,5 m -mv) is één lichte verontreiniging met de parameter kwik aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Conform de toetsregels van het Besluit bodemkwaliteit voldoet het grondmengmonster MM4bg aan de achtergrondwaarde aangezien het kwik gehalte minder dan 2x de achtergrondwaarde bedraagt en de maximale waarde voor Wonen (Max_{wonen}) niet wordt overschreden.

In het grondwater uit peilbuizen P1 (filterstelling 2,7 – 3,7 m -mv) en P8 (filterstelling 1,5 – 2,5 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de streefwaarde aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van onderzoeksresultaten aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten is de verwachting dat de omvang van de sterke verontreiniging met PAK, ter plaatse van de bovengrond van boring 3 (traject 0,0 – 0,5 m –mv) beperkt is. Vermoedelijk betreft het een zogenoemde puntbronverontreiniging. Om meer inzicht te verkrijgen in de mate en omvang van de verontreiniging wordt aanbevolen een (beperkt) nader bodemonderzoek uit te voeren. Middels uitvoering van een nader bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en kunnen indien van toepassing de benodigde sanerende maatregelen inzichtelijk worden gemaakt waarmee de locatie geschikt kan worden gemaakt voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien grond moet worden afgevoerd, moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Bron: Topografische kaart Provincie Zeeland



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



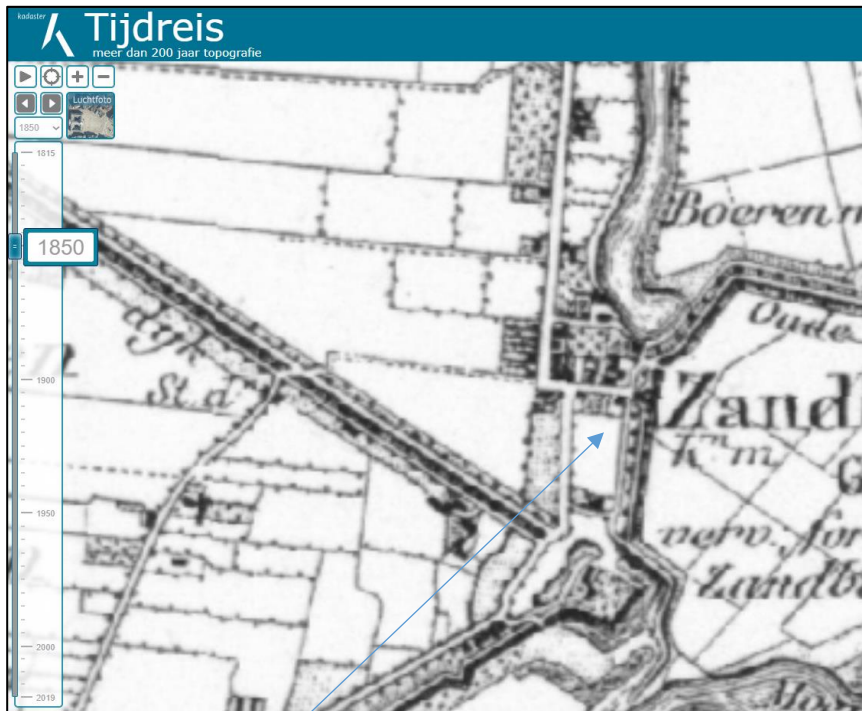
Foto 5



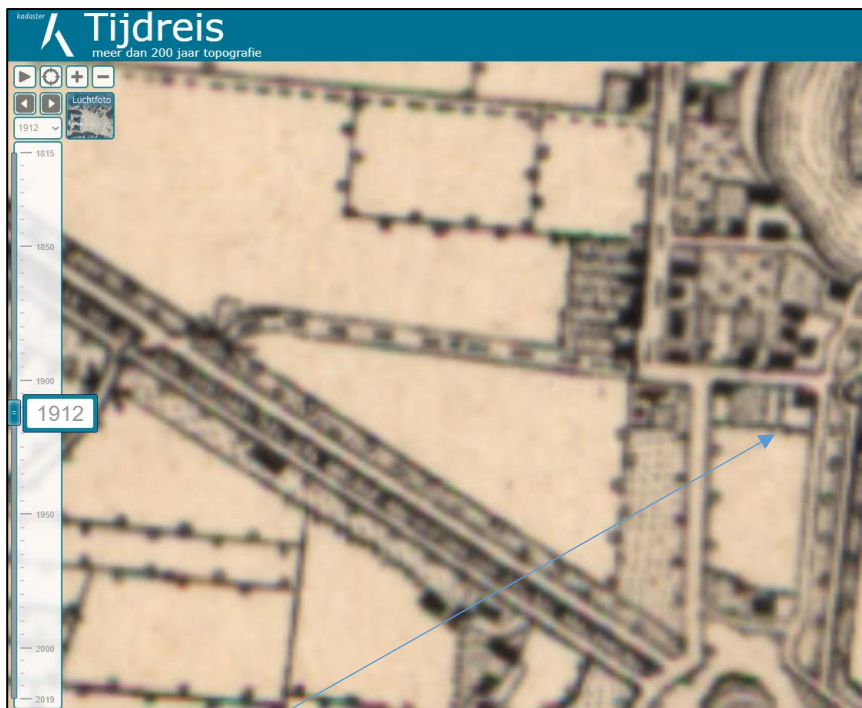
Foto 6

BIJLAGE 1^b

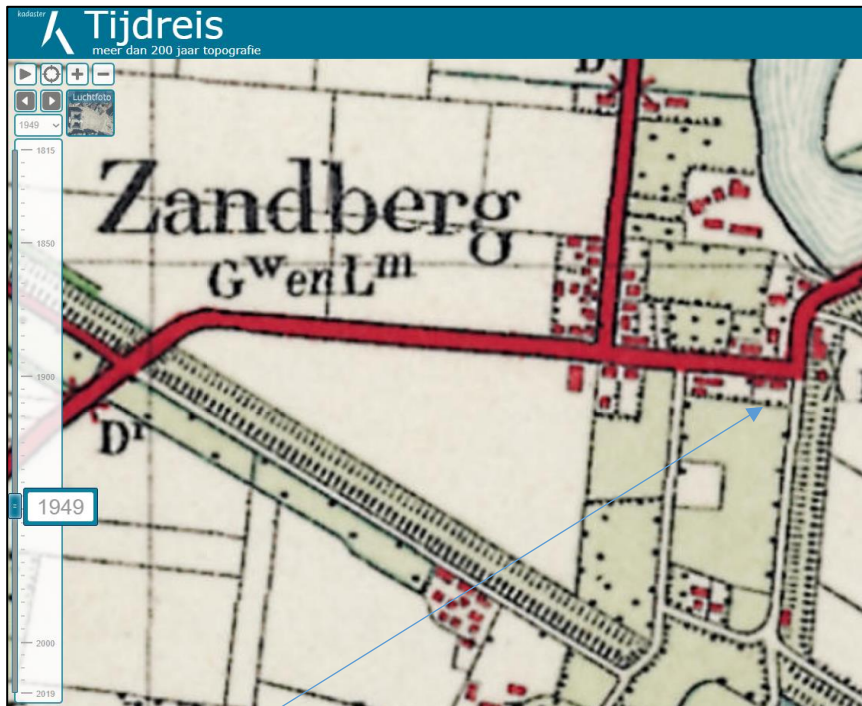
Historische kaarten en luchtfoto



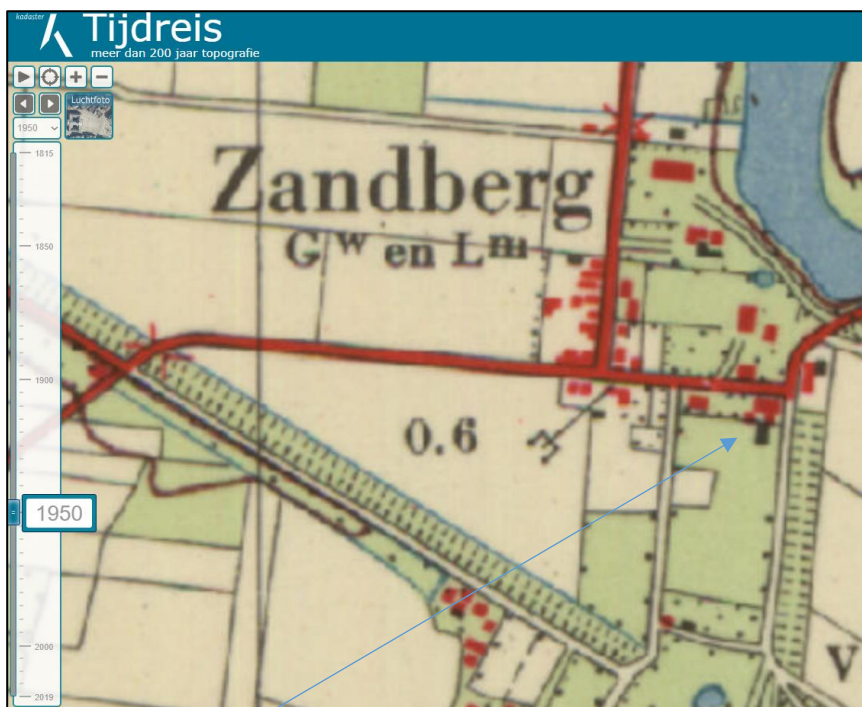
Figuur 1: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart tot 1850. Bron: Topotijdreis.nl



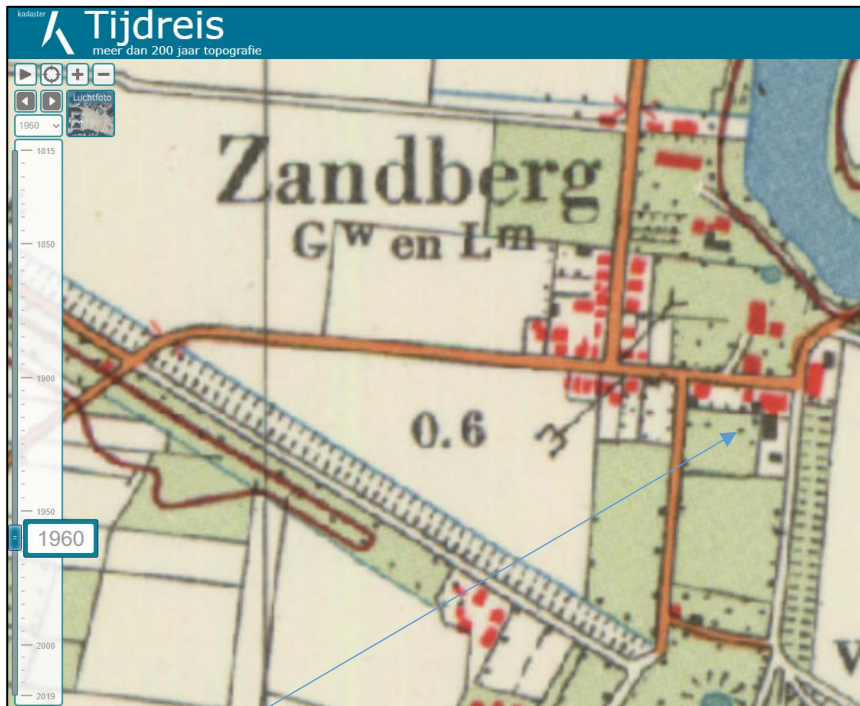
Figuur 2: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 1912. Bron: Topotijdreis.nl



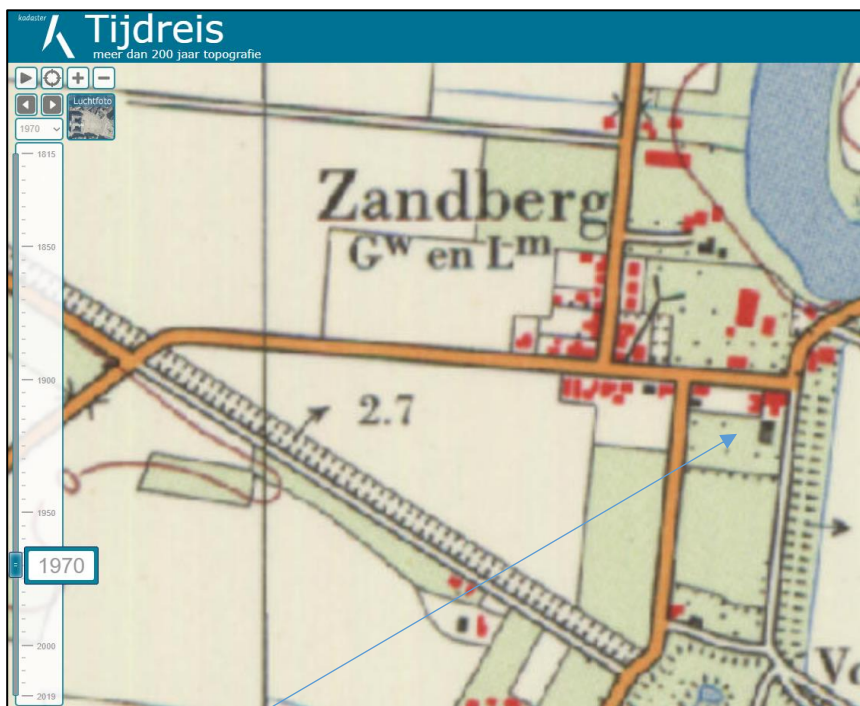
Figuur 3: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1913 - 1949. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 4: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1950. Bron: Topotijdreis.nl



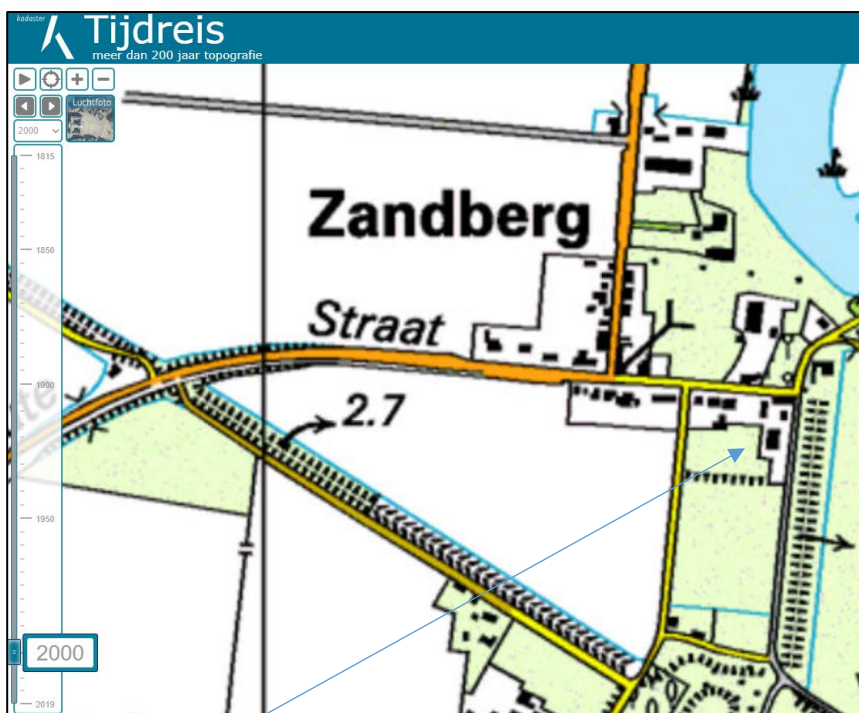
Figuur 5: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 1960. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 1970. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 7: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1990. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 8: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 2000. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 9: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 2012. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 10: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 2019. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 11: Onderzoekslocatie (gele kader) weergegeven op luchtfoto van 2021. Bron: Google Earth

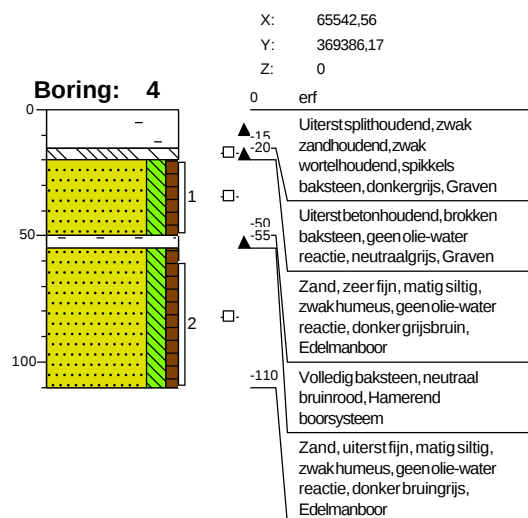
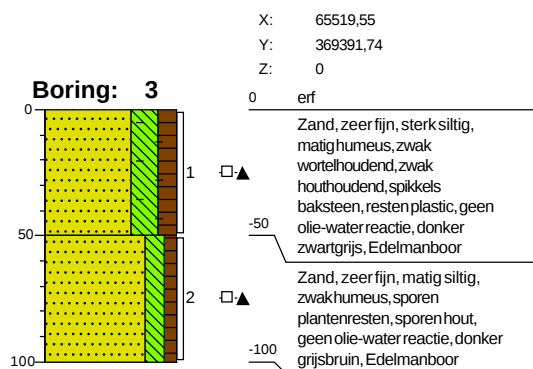
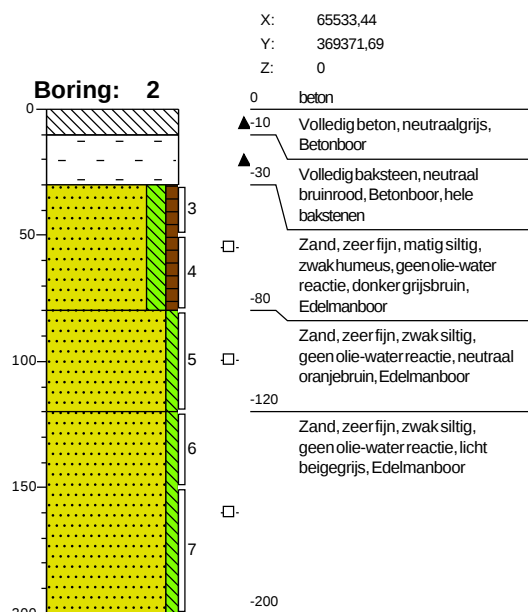
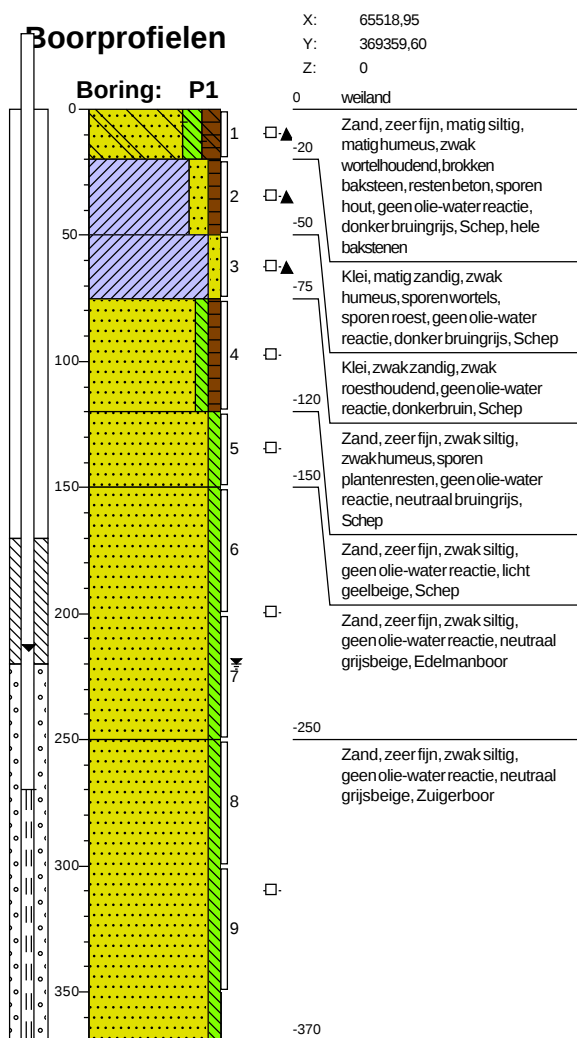
BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen			
project: V.B.O. Theenaertstraat–Standertmolenstraat 28a, Zandberg			
opdrachtgever: Juust B.V.			opdrachtnummer: ANL20.5356
	vestiging: Goes adres: Amundsenweg 29 telefoon: 0113-362280	schaal: 1:500	datum: 29.03.2021
		bijlage: 2	formaat: A3 get: JKI

BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

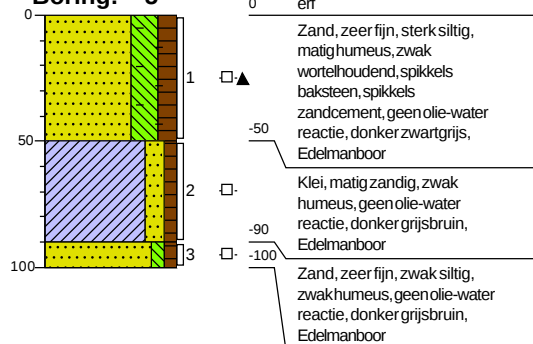


Boorprofielen

X: 65515,78
Y: 369371,10
Z: 0

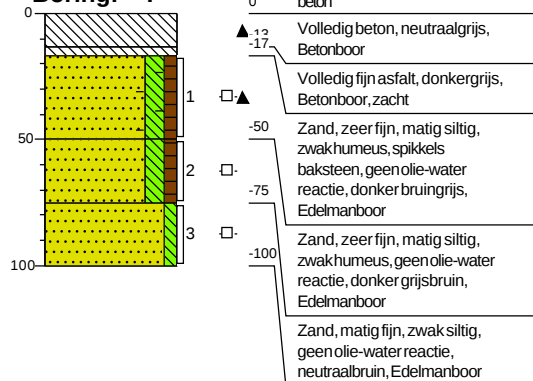
X: 65540,84
Y: 369376,44
Z: 1,503

Boring: 5

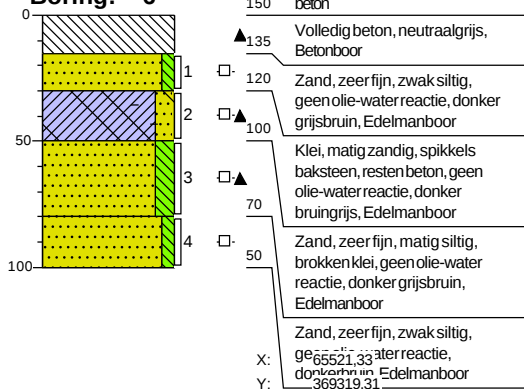


X: 65540,78
Y: 369361,18
Z: 0

Boring: 7

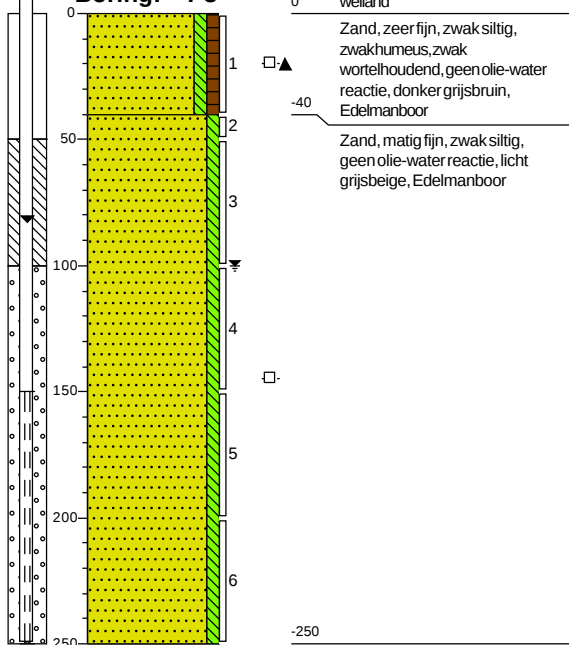


Boring: 6



X: 65521,33
Y: 369319,31
Z: 0

Boring: P8

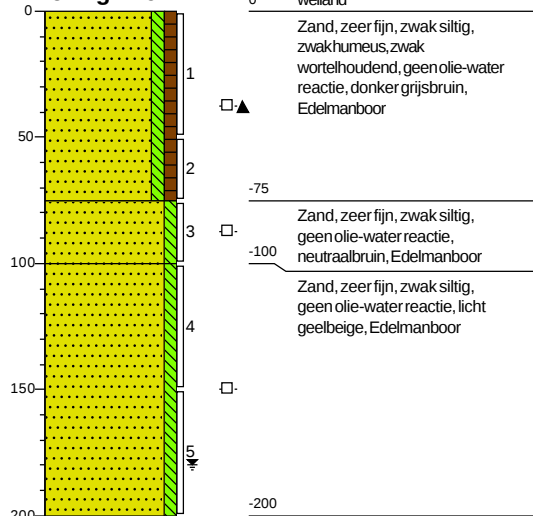


Boorprofielen

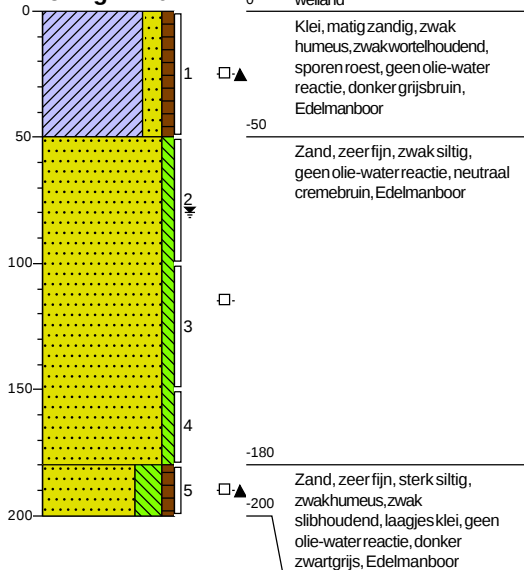
X: 65485,41
Y: 369352,64
Z: 0

X: 65532,12
Y: 369283,99
Z: 0

Boring: 9



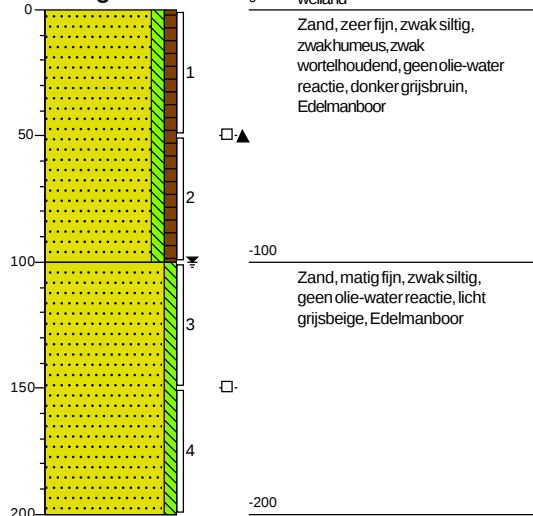
Boring: 10



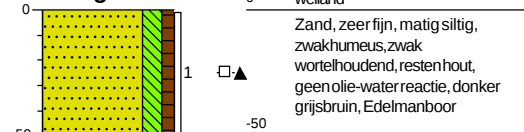
X: 65483,83
Y: 369309,39
Z: 0

X: 65490,38
Y: 369391,34
Z: 0

Boring: 11



Boring: 12



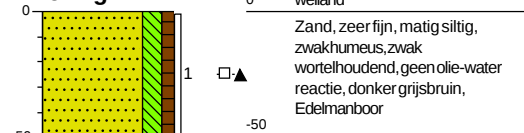
X: 65508,43
Y: 369386,78
Z: 0

X: 65494,54
Y: 369372,09
Z: 0

Boring: 13



Boring: 14

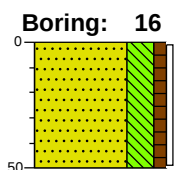


Boorprofielen



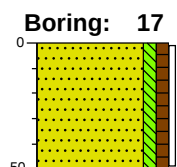
X: 65510,22
Y: 369345,51
Z: 0

0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



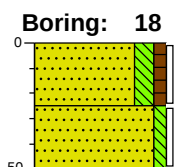
X: 65537,80
Y: 369342,52
Z: 0

0 weiland
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



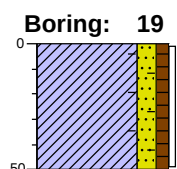
X: 65484,22
Y: 369330,42
Z: 0

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



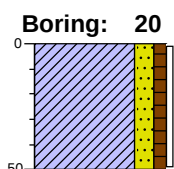
X: 65506,65
Y: 369328,83
Z: 0

0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-25
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor



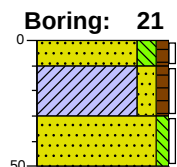
X: 65506,45
Y: 369310,18
Z: 0

0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



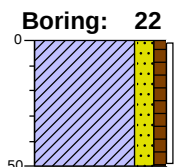
X: 65498,31
Y: 369292,72
Z: 0

0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



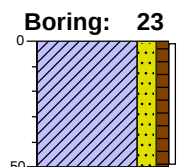
X: 65481,05
Y: 369274,86
Z: 0

0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-10
Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwakhumeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor



X: 65511,61
Y: 369281,21
Z: 0

0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



X: 65526,29
Y: 369269,10
Z: 0

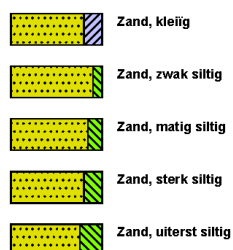
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



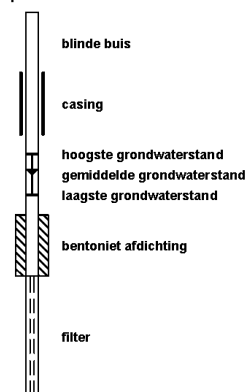
zand



veen



peilbuis



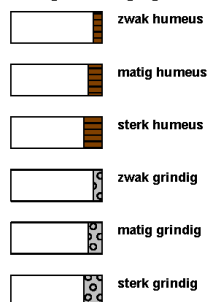
klei



leem



overige toevoegingen



geur



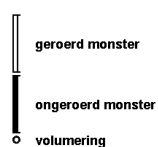
olie



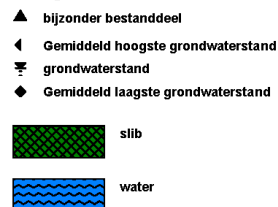
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021057656/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5356
Uw projectnaam	Stander molenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL20-5356-afperking
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2021

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 analyserecertificaat 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: 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	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021057656/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	08-Apr-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-afperkina	Datum einde analyse	13-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Apr-2021/08:56
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.72
S Anthraceen	mg/kg ds	0.075
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.55
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3

Nr. Uw monsteromschrijving
1 3-2 3 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
11978499

Eurofins Analytico B.V.

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

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



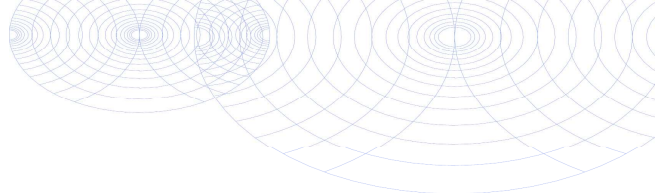
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021057656/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11978499	3-2 3 (50-100)				
3629305AA	3	50	100	22-Mar-2021	2



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: 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 2021057656/1

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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2020.

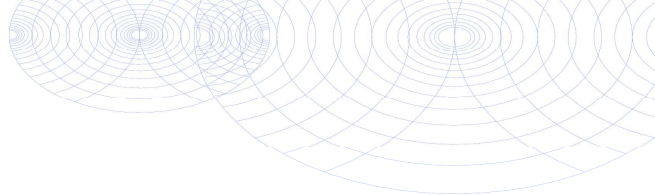
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021057656/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11978499

**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: 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).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021055938/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5356
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL20-5356-uitsplitsing
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2021

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: 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	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021055938/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	06-Apr-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-uitsplitsina	Datum einde analyse	08-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2021/11:15
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.2	72.2	75.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.052	0.20	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.97	12	3.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.68	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	16	5.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	2.7	0.83
S Chryseen	mg/kg ds	0.77	5.7	2.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	2.3	0.96
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	3.2	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	3.2	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	3.1	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	49	18

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P1-1 P1 (0-20)	Grond (AS3000)	11973261
2	3-1 3 (0-50)	Grond (AS3000)	11973262
3	5-1 5 (0-50)	Grond (AS3000)	11973263

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

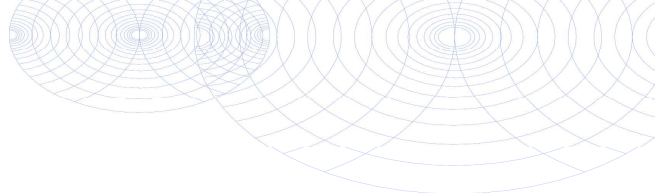


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021055938/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11973261	P1-1 P1 (0-20)				
3628588AA	P1	0	20	22-Mar-2021	1
11973262	3-1 3 (0-50)				
3628947AA	3	0	50	22-Mar-2021	1
11973263	5-1 5 (0-50)				
3628995AA	5	0	50	23-Mar-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2021055938/1

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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2020.

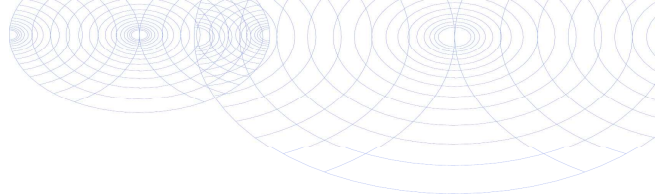
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021055938/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11973261

11973262

11973263

**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: 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).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021052275/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5356
Uw projectnaam	Stander molenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL20-5356-water
Monster(s) ontvangen	30-Mar-2021

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: 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	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021052275/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	30-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-water	Datum einde analyse	06-Apr-2021
Uw monsternemer	Roland Kole	Rapportagedatum	06-Apr-2021/10:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.8	2.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	2.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.42	0.65
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	P1-1-1 P1 (270-370)	Water (AS3000)	11960800
2	P8-1-1 P8 (150-250)	Water (AS3000)	11960801

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021052275/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	30-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-water	Datum einde analyse	06-Apr-2021
Uw monsternemer	Roland Kole	Rapportagedatum	06-Apr-2021/10:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P1-1-1 P1 (270-370)	Water (AS3000)	11960800
2	P8-1-1 P8 (150-250)	Water (AS3000)	11960801

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021052275/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11960800	P1-1-1 P1 (270-370)				
0800955432	P1	270	370	30-Mar-2021	1
0680502251	P1	270	370	30-Mar-2021	2
0680502264	P1	270	370	30-Mar-2021	3
0675201047	P1	270	370	30-Mar-2021	4
11960801	P8-1-1 P8 (150-250)				
0800955418	P8	150	250	30-Mar-2021	1
0680502258	P8	150	250	30-Mar-2021	2
0680502263	P8	150	250	30-Mar-2021	3
0675201027	P8	150	250	30-Mar-2021	4

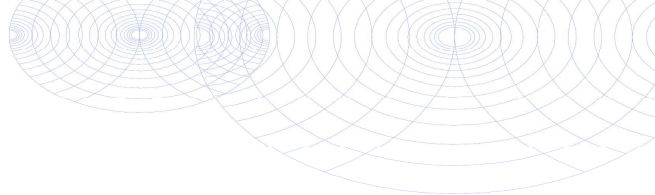
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2021052275/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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 2021052275/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021048567/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5356
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373
Uw ordernummer	ANL20-5356-grond
Monster(s) ontvangen	24-Mar-2021

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 analyserecertificaat 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: 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	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021048567/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	24-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-arond	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/10:22
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/4

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.8	76.7	86.5	86.7	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	6.0	1.7	3.0	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	98	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	10.4	6.8	7.7	14.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	29	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.36	<0.20	0.28	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	4.3	3.3	3.3	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	6.2	6.2	8.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091	0.11	0.062	0.15	0.074
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	8.8	6.1	6.9	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	31	17	17	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	110	26	35	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	18	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	30	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	13	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	67	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 2 (30-50) 4 (20-50) 6 (15-30) 7 (17-50)	Grond (AS3000)	11948897
2	MM2 3 (0-50) 5 (0-50) P1 (0-20)	Grond (AS3000)	11948898
3	MM3 2 (50-80) 4 (60-110) 7 (50-75)	Grond (AS3000)	11948899
4	MM4bg 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) P8 (0-40)	Grond (AS3000)	11948900
5	MM5bg 10 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	11948901

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021048567/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	24-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-arond	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/10:22
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/4

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.096	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	5.0	<0.050	0.055	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.37	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	8.0	0.059	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.66	1.2	<0.050	0.057	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.97	1.9	<0.050	0.070	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	1.4	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	1.3	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	1.4	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	22	0.37	0.53	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 2 (30-50) 4 (20-50) 6 (15-30) 7 (17-50)	Grond (AS3000)	11948897
2	MM2 3 (0-50) 5 (0-50) P1 (0-20)	Grond (AS3000)	11948898
3	MM3 2 (50-80) 4 (60-110) 7 (50-75)	Grond (AS3000)	11948899
4	MM4bg 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) P8 (0-40)	Grond (AS3000)	11948900
5	MM5bg 10 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	11948901

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021048567/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	24-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-arond	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/10:22
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/4

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.0	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
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	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
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	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6og 9 (75-100) 9 (100-150) P8 (50-100) P8 (100-150)	Grond (AS3000)	11948902
7	MM7og 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (100-150)	Grond (AS3000)	11948903

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5356	Certificaatnummer/Versie	2021048567/1
Uw projectnaam	Standermolenstr. 28, Zandberg 21.0373	Startdatum analyse	24-Mar-2021
Uw ordernummer	ANL20-5356-arond	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/10:22
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/4

Projectcode 3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6og 9 (75-100) 9 (100-150) P8 (50-100) P8 (100-150)	Grond (AS3000)	11948902
7	MM7og 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (100-150)	Grond (AS3000)	11948903

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021048567/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11948897	MM1 2 (30-50) 4 (20-50) 6 (15-30) 7 (17-50)				
3629037AA	2	30	50	23-Mar-2021	3
3628781AA	6	15	30	23-Mar-2021	1
3628808AA	7	17	50	23-Mar-2021	1
3628990AA	4	20	50	23-Mar-2021	1
11948898	MM2 3 (0-50) 5 (0-50) P1 (0-20)				
3628947AA	3	0	50	22-Mar-2021	1
3628588AA	P1	0	20	22-Mar-2021	1
3628995AA	5	0	50	23-Mar-2021	1
11948899	MM3 2 (50-80) 4 (60-110) 7 (50-75)				
3628779AA	4	60	110	23-Mar-2021	2
3629035AA	2	50	80	23-Mar-2021	4
3628800AA	7	50	75	23-Mar-2021	2
11948900	MM4bg 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) P8 (0-				
3628604AA	12	0	50	22-Mar-2021	1
3628987AA	14	0	50	22-Mar-2021	1
3628979AA	15	0	50	22-Mar-2021	1
3628996AA	16	0	50	22-Mar-2021	1
3629291AA	11	0	50	22-Mar-2021	1
3629217AA	17	0	50	22-Mar-2021	1
3629303AA	P8	0	40	22-Mar-2021	1
11948901	MM5bg 10 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)				
3629306AA	20	0	50	22-Mar-2021	1
3628863AA	19	0	50	22-Mar-2021	1
3628785AA	22	0	50	22-Mar-2021	1
3628845AA	23	0	50	22-Mar-2021	1
3628790AA	10	0	50	22-Mar-2021	1
11948902	MM6og 9 (75-100) 9 (100-150) P8 (50-100) P8 (100-150)				
3629408AA	9	75	100	22-Mar-2021	3
3629078AA	9	100	150	22-Mar-2021	4
3629093AA	P8	50	100	22-Mar-2021	3
3629044AA	P8	100	150	22-Mar-2021	4
11948903	MM7og 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (100-150)				
3628857AA	11	100	150	22-Mar-2021	3
3629403AA	10	50	100	22-Mar-2021	2
3629398AA	10	100	150	22-Mar-2021	3

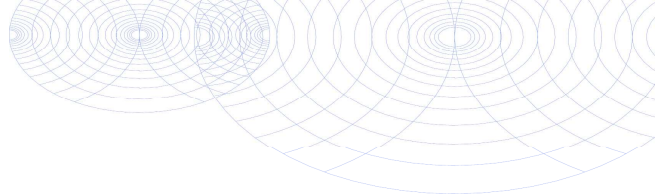
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021048567/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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

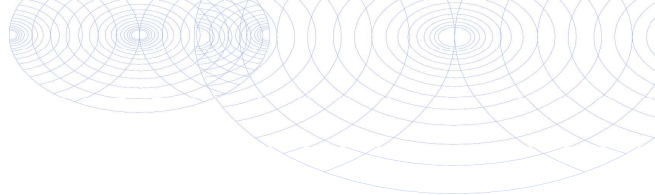
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021048567/1

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
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 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021048567/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11948900

**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: 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).

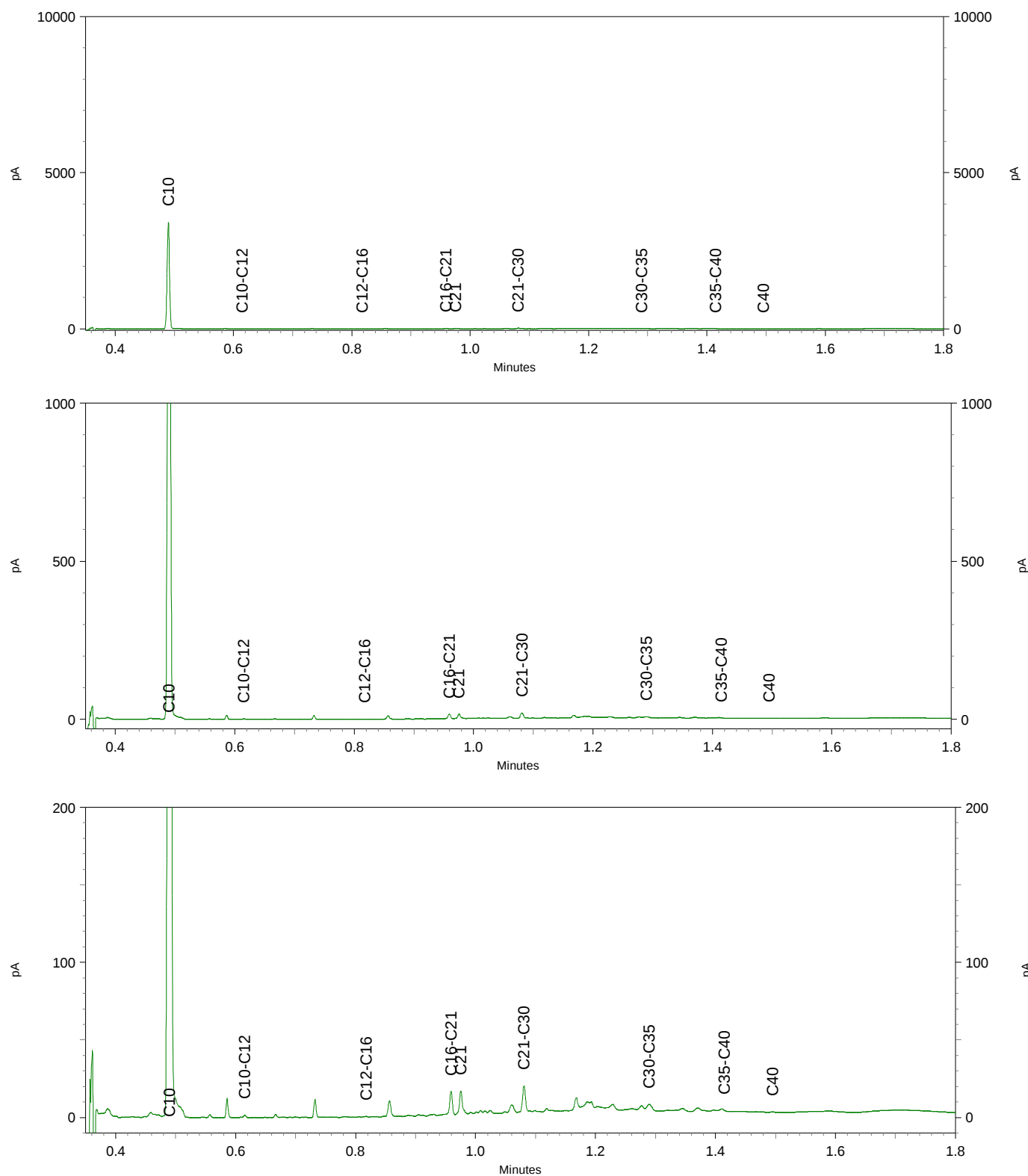
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11948897

Certificate no.: 2021048567

Sample description.: MM1 2 (30-50) 4 (20-50) 6 (15-30) 7 (17-50)

V



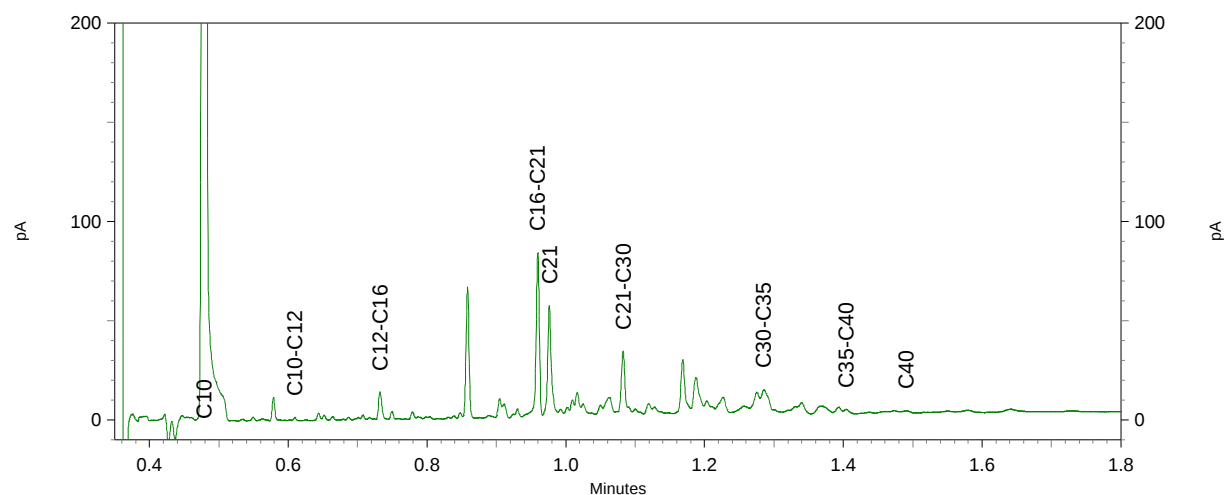
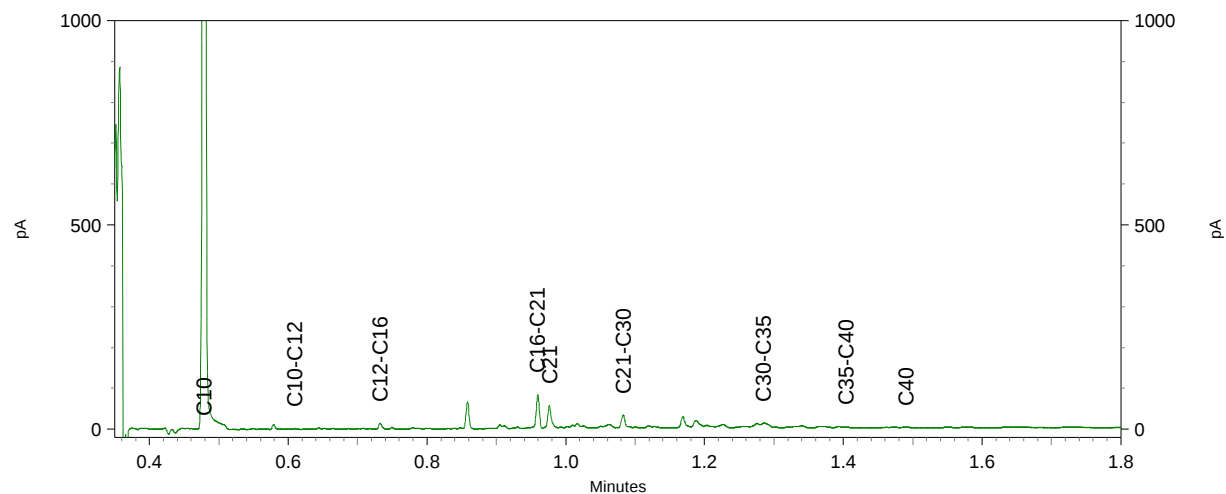
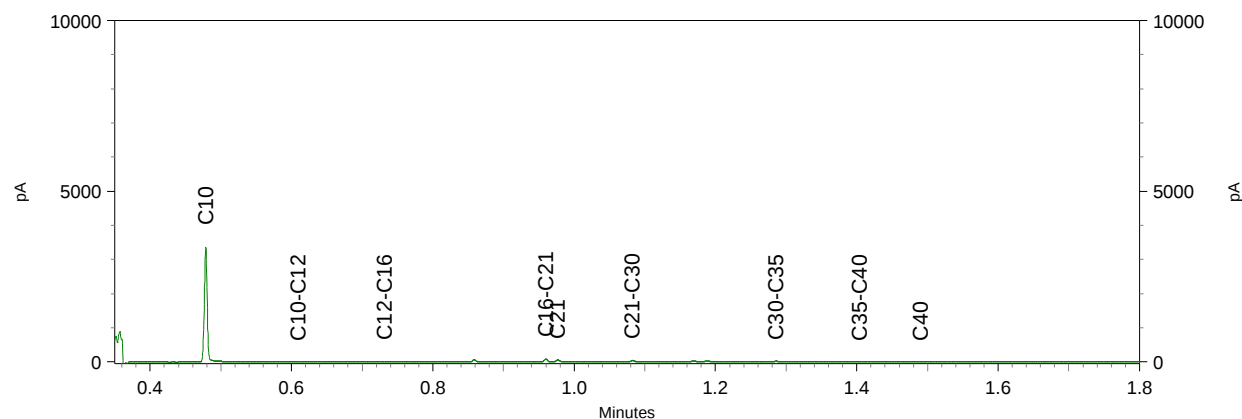
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11948898

Certificate no.: 2021048567

Sample description.: MM2 3 (0-50) 5 (0-50) P1 (0-20)

V



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, spikkels baksteen, resten plastic, brokken baksteen, resten beton, sporen hout, spikkels zandcement, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021048567			2021048567			2021048567		
Boring(en)		2, 4, 6, 7			3, 5, P1			2, 4, 7		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	2,30			6,00			1,70		
Lutum	% ds	7,40			10,40			6,80		
Datum van toetsing		6-4-2021			6-4-2021			6-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,8	12,8	-0,01	4,3	7,9	-0,04	3,3	7,6	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	8,7	17,5	-0,27	8,8	15,1	-0,31	6,1	12,7	-0,34
Koper	mg/kg ds	12	21	-0,13	13	19	-0,14	6,2	11,0	-0,19
Zink	mg/kg ds	55	102	-0,07	110	171	0,05	26	50	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,38	-0,02	0,36	0,47	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	76 ⁽⁶⁾		29	55 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,091	0,120	-0	0,11	0,14	-0	0,062	0,083	-0
Lood	mg/kg ds	28	40	-0,02	31	40	-0,02	17	25	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19		5	5		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		8	8		0,059	0,059	
Chryseen	mg/kg ds	0,97	0,97		1,9	1,9		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,3	1,3		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,49	0,08		21,8	0,53		0,37	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,0082	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			93			98		
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 ⁽⁶⁾		76,7	76,7 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,4			10,4			6,8		
Organische stof (humus)	%	2,3			6			1,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	157	-0,01	67	112	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2	22,6 ⁽⁶⁾		18	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	83 ⁽⁶⁾		30	50 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4	36,5 ⁽⁶⁾		13	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4bg			MM5bg			MM6og		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, resten hout, geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, sporen roest, spikkels baksteen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021048567			2021048567			2021048567		
Boring(en)		11, 12, 14, 15, 16, 17, P8			10, 19, 20, 22, 23			9, 9, P8, P8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,00			2,60			0,70		
Lutum	% ds	7,70			14,20			2,00		
Datum van toetsing		6-4-2021			6-4-2021			6-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	7,1	-0,04	5,8	8,7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	6,9	13,6	-0,33	11	16	-0,29	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	6,2	10,4	-0,2	8	11	-0,19	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	35	63	-0,13	40	58	-0,14	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,43	-0,01	0,27	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<32 ⁽⁶⁾		<20	<21 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,20	0	0,074	0,088	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	24	-0,05	21	27	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,53	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,019	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			100		
Droge stof	% m/m	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,7			14,2			<2		
Organische stof (humus)	%	3			2,6			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾		<11	30 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7og	P1-1	3-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, brokken baksteen, resten beton, sporen hout, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, spikkels baksteen, resten plastic, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021048567	2021055938	2021055938
Boring(en)		10, 10, 11	P1	3
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,20	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	10,00	10,00
Lutum	% ds	2,00	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-4-2021	8-4-2021	8-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04		
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41		
Koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22		
Zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03		
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0		
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,052 0,052	0,2 0,2
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,12 0,12	0,68 0,68
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,97 0,97	12 12
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	1,7 1,7	16 16
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,77 0,77	5,7 5,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,41 0,41	2,7 2,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,45 0,45	3,2 3,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,33 0,33	2,3 2,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,33 0,33	3,1 3,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,38 0,38	3,2 3,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	5,51 0,1	49,1 1,24
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	100		
Droge stof	% m/m	79 79 ⁽⁶⁾	82,2 82,2 ⁽⁶⁾	72,2 72,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5-1	3-2
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, spikkels zandcement, geen olie-water reactie	sporen hout, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021055938	2021057656
Boring(en)		5	3
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		8-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,075 0,075
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6 3,6	0,72 0,72
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9 5,9	1,4 1,4
Chryseen	mg/kg ds	2,2 2,2	0,55 0,55
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83 0,83	0,25 0,25
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4 1,4	0,37 0,37
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,96 0,96	0,26 0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,28 0,28
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,32 0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds	17,58 0,42	4,26 0,07
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds		
Droge stof	% m/m	75,4 75,4 ⁽⁶⁾	84,4 84,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P1-1-1			P8-1-1		
Datum		30-3-2021			30-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		6-4-2021			6-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	5,8	5,8	-0,15	2,3	2,3	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	2,7	2,7	-0,01	2,9	2,9	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,42	0,42	-0,01	0,65	0,65	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,05 ^(2,14)			1,28 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42			<0,42		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14			<0,14		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

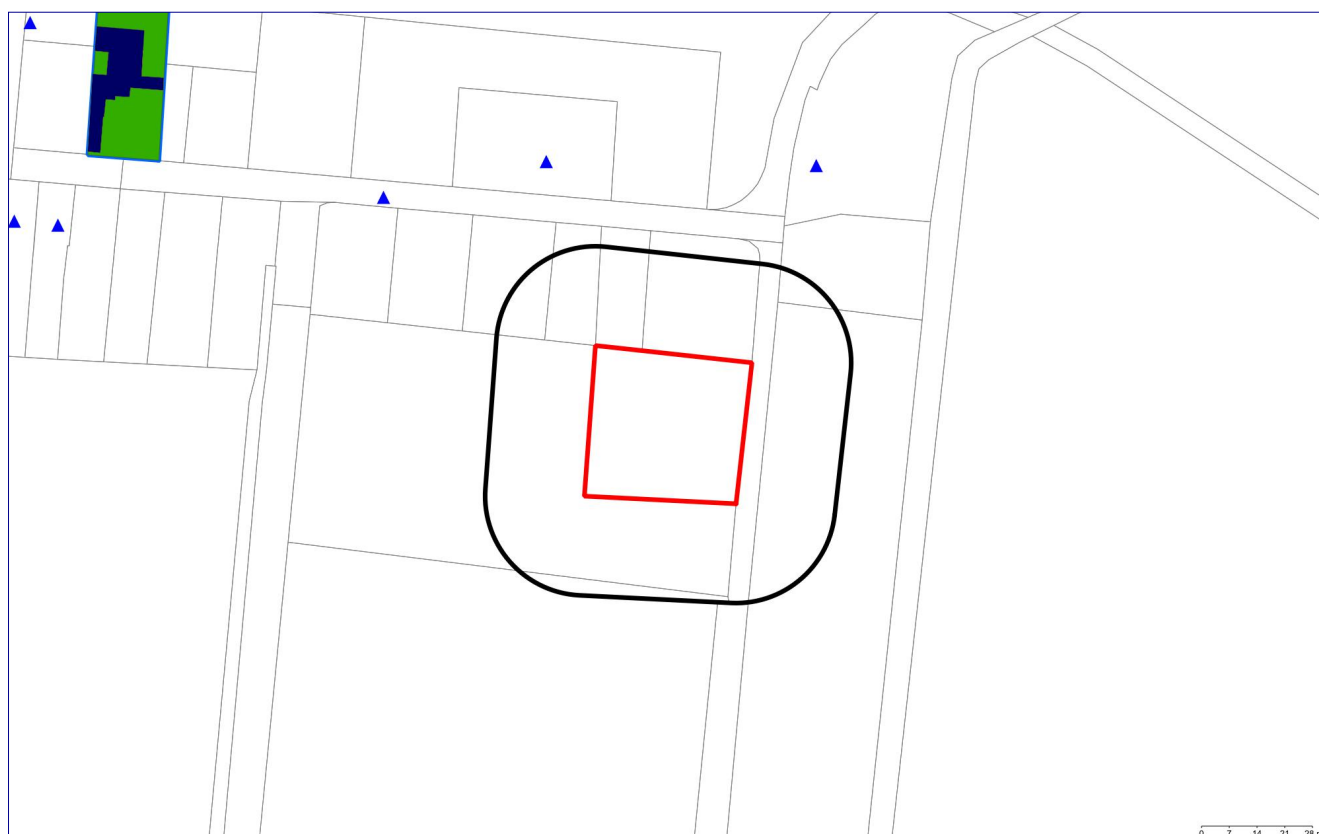
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



Bodeminformatie

Standertmolenstraat 28A te Graauw



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	5
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	6
Locaties	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Disclaimer	7
Bijlage: toelichting onderzoeken	8



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.