

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Polderweg (ongenummerd) te Kruiningen

Opdrachtgever Plan & Omgeving B.V.
Polderweg 6
4444 AA 's-Heer Abtskerke

Projectnummer 20MIT353.10

Status Definitief

Versie 01

Datum 7 september 2020

Projectleider Dhr. J.A. Booij

(Mede)auteur Mevr. M. van der Klooster

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteit	4
1.3 Betrouwbaarheid	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Terreinverkenning	5
2.2 Bodemgebruik	5
2.3 Bodemkwaliteitskaart	5
2.4 Boomgaardenkaart	5
2.5 Eerdere onderzoeken	5
2.6 Conclusie vooronderzoek	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	7
3.3 Laboratoriumonderzoek	7
4 RESULTATEN	9
4.1 Toetsingskader	9
4.2 Toetsing	9
5 CONCLUSIES EN ADVIES	10
5.1 Conclusies	10
5.2 Advies	10

BIJLAGEN

- 1: Kadastrale situatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Polderweg (ongenummerd) te Kruiningen Kadastrale percelen O 1569, 1570 en 1269 (allen gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Voorgenomen realisatie van een agrarisch bouwblok en de aanvraag van omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie. Ter plaatse van de locatie zal een agrarische bedrijfsloods, bedrijfswoning en huisvesting voor arbeidsmigranten (stacaravans) worden gerealiseerd.
<i>Doel</i>	Verkennd onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Enkele (voormalige) kadastrale grenzen doorkruisen het perceel, het is niet duidelijk of dit mogelijk sloten geweest zijn. Mogelijk zijn deze gedempt met gebiedseigen grond. Verder geen bijzonderheden. Onverdachte locatie.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Onverdachte locatie (ONV-NL) Veldwerk: - 11 boringen tot 0,5 m-mv - 3 boringen tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis Analyses: - grond: NEN pakket - grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bovengrond bestaat uit matig tot sterk zandige klei. In de ondergrond is tot 1,5 m-mv zeer fijn zand aanwezig, met daaronder tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv sterk zandige of matig siltige klei. In de boven- en ondergrond worden sporen baksteen aangetroffen.
<i>Resultaten</i>	Bovengrond en ondergrond: geen verhoogd gehalte. Grondwater: geen verhoogde concentraties. Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit: 'altijd toepasbaar'. Geen PFAS analyses uitgevoerd.
<i>Conclusie en advies</i>	Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek is de gestelde hypothese "onverdachte locatie" bevestigd. Geen nader onderzoek noodzakelijk. Op basis van dit onderzoek zijn er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen voor de geplande ontwikkelingen.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Plan & Omgeving B.V. heeft Mitec Advies B.V. in augustus 2020 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Polderweg ong. te Kruiningen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Kruiningen, sectie O, nummers 1569, 1570 en 1269 (allen gedeeltelijk) zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van een agrarisch bouwblok en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie. Op de locatie zal een agrarische bedrijfsloods, bedrijfswoning en huisvesting voor arbeidsmigranten (stacaravans) worden gerealiseerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de omgevingsvergunning.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Mitec Advies streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Mitec Advies is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisiko). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Reimerswaal, d.d. 24 augustus 2020);
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning blijkt het volgende:

- Het betreft een braakliggende/agrarische locatie
- Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.
- Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.
- Er zijn verder geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.2 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de Oost-Inkelpolder. Deze polder ligt ingesloten tussen de Oude Rijksweg (N289) aan de noordzijde en de Westerschelde aan de zuidzijde. Ten zuiden van het plangebied is het natuurgebied Den Inkel gelegen met daaraan grenzend zwembad Den Inkel en camping Den Inkel.

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijkt dat de locatie door meerdere (voormalige) kadastrale grenzen wordt doorkruist. Uit het kaartmateriaal blijkt niet duidelijk of het gaat om mogelijke voormalige sloten (dempingen). Waarschijnlijk zijn deze gedempt met gebiedseigen grond.

Uit informatie van de gemeente Reimerswaal blijkt dat geen bodeminformatie beschikbaar is (d.d. 24 augustus 2020).

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A 'Buitengebied en recente bebouwing' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Wonen';
- de bovengrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde';
- de ondergrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

2.4 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster en de bodemkwaliteitskaart op de website van de gemeente Reimerswaal, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de onderzoekslocatie en de nabije omgeving zijn zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is daarom beschouwd als een onverdachte locatie.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 4.000 - 5.000 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

Uit het kaartmateriaal blijkt niet duidelijk of er mogelijk dempingen aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie. Ter beoordeling van de bodemopbouw zullen enkele diepe boringen worden verricht ter plaatse van de (voormalige) perceelsgrenzen.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Locatie tot 5000m ²	ONV-NL	11	3	1	2 NEN bovengrond 1 NEN ondergrond	1 NEN gw

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 augustus 2020 door dhr. J.A. Booij en dhr. A.P. de Jonge, gecertificeerde en erkende veldwerkers van Mitec Advies. De grondboringen 01 t/m 15 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 01 is uitgevoerd met een peilbuis.

Op 1 september 2020 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. B.N. Maas.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit matig tot sterk zandige klei. In de ondergrond is tot 1,5 m-mv zeer fijn zand aanwezig, met daaronder tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv sterk zandige of matig siltige klei. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	0,50 - 1,50	Zand	sporen roest
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
09	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen roest, sporen baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	sporen roest, sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
		1,00 - 1,50	Zand	sporen roest
12	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
		1,00 - 1,50	Zand	sporen roest

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3. Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,70 - 2,70	1,73	8,0	2235	59

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkende milieulaboratorium. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en het grondwatermonster te analyseren volgens Tabel 4 en Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4. Mengmonsters grond

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,45) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Kwaliteit bovengrond oostelijk deel
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Kwaliteit bovengrond westelijk deel
MM3	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 09 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Kwaliteit ondergrond

Tabel 5. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
01	1,70 - 2,70	Standaard pakket

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streefwaarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de analyseresultaten omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond: $GSSD - AW / (I - AW)$
- index grondwater: $GSSD - S / (I - S)$

Bij de beoordeling van de gehalten in de grond en/of het grondwater wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq$ AW / S (licht verhoogd gehalte)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte $\geq$ tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq$ I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden mengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om de eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsing

In Tabel 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor grond en grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,70 - 2,70	-	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat zowel in de mengmonsters van de bovengrond als van de ondergrond, voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 1 (01-Pb01-1) voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek is de gestelde hypothese “onverdachte locatie” bevestigd.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

5.2 Advies

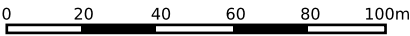
De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Kruiningen

O

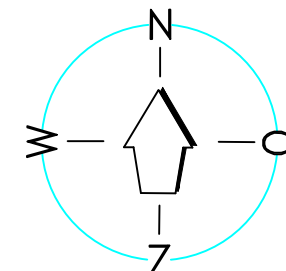
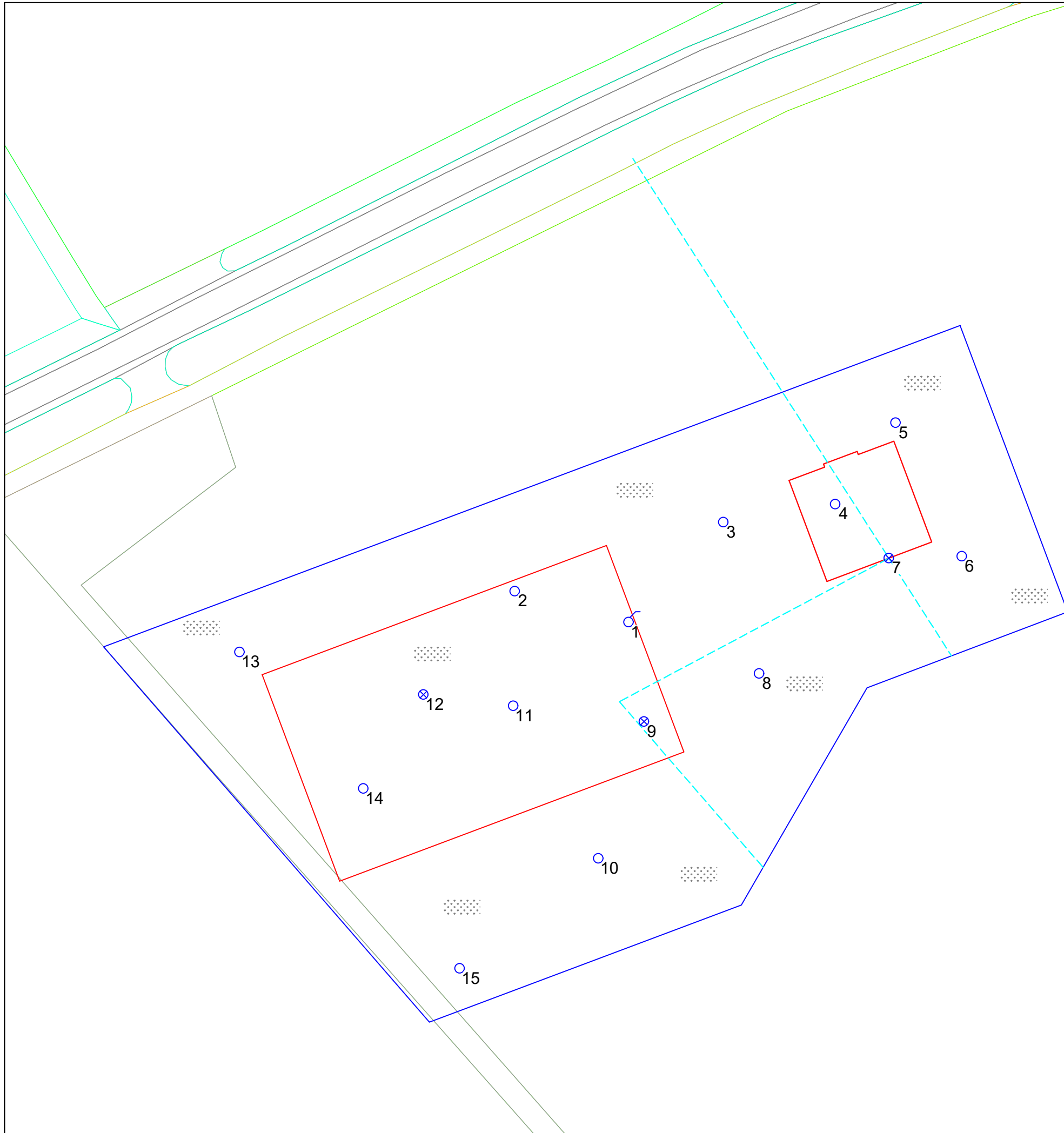
1570

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

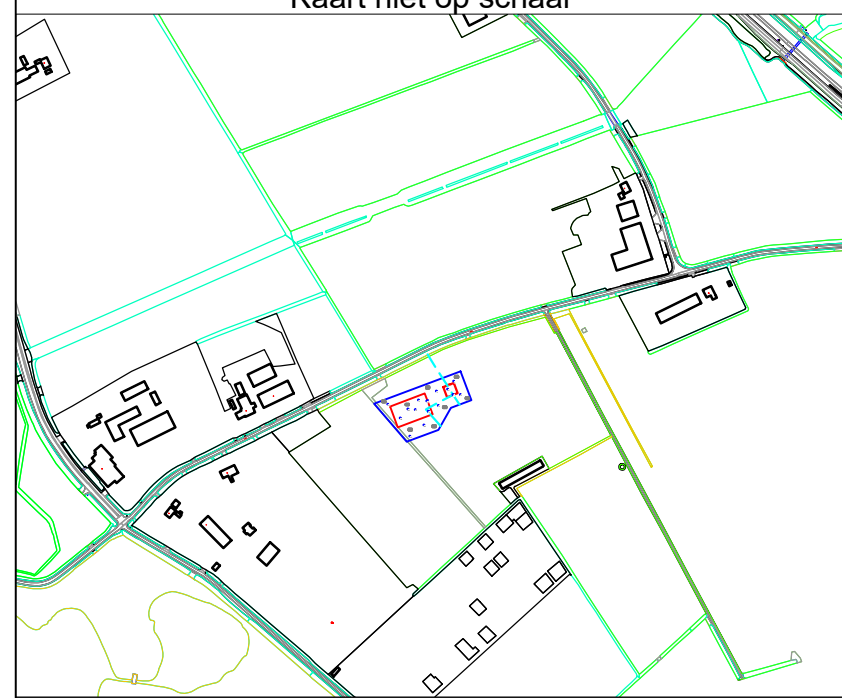
BIJLAGE 2

Situatietekening



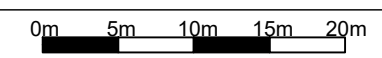
-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contour onderzoekslocatie
- Toekomstig nieuwbouwwak
- - - Mogelijke slootdemping
- ▨ Akker



DATUM VELDWERK:	25-08-2020 01-09-2020	NAAM VELDWERKERS:	JdJ en JB
SCHAAL:	1 : 500	NAAM VELDWERKER:	BM
GET:	BM	OPMERKINGEN:	
GECONTR:	JB		Polderweg ong.
GEZIEN:	JB		Kruiningen
BENAMING:	Verkennd bodemonderzoek Situatieschets met boorpunten en peilbuis		
 Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvies.nl	FORMAAT:	WERKNUMMER:	
	A3	20MIT353.10	
		TEKENINGNUMMER:	
		20MIT353.10/01	
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's



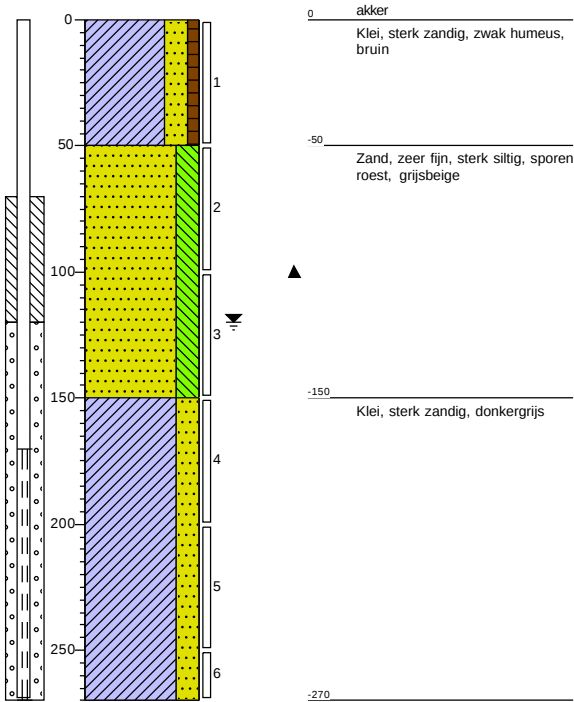


BIJLAGE 4

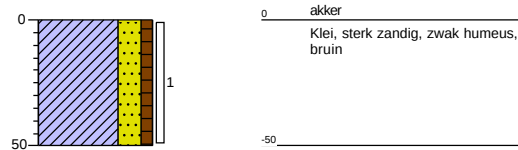
Profielbeschrijvingen



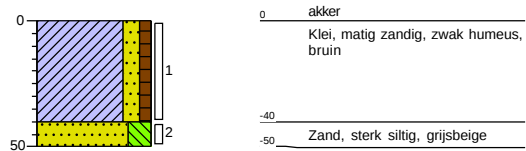
Schaal 1: 30
Boring: 01



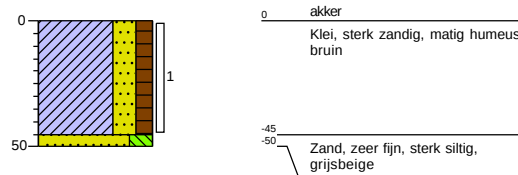
Boring: 02



Boring: 03

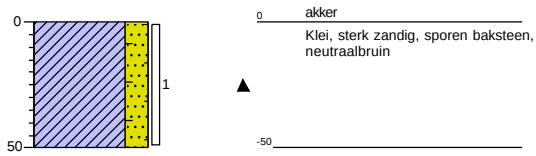


Boring: 04

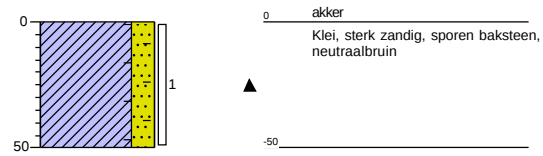




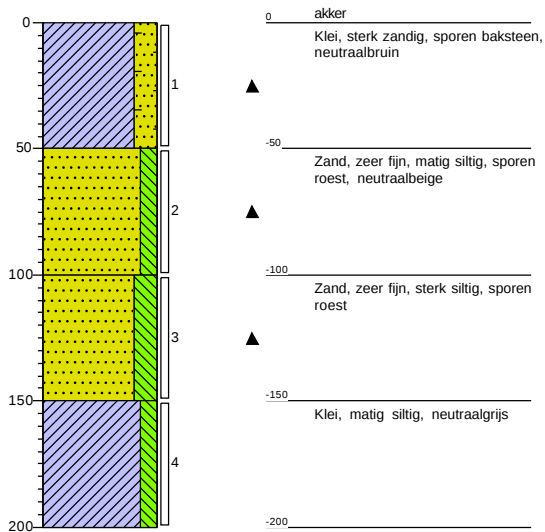
Schaal 1: 30
Boring: 05



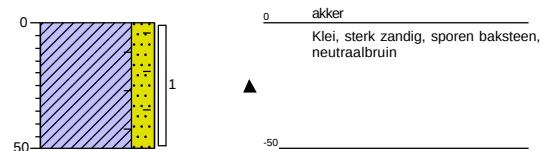
Boring: 06



Boring: 07

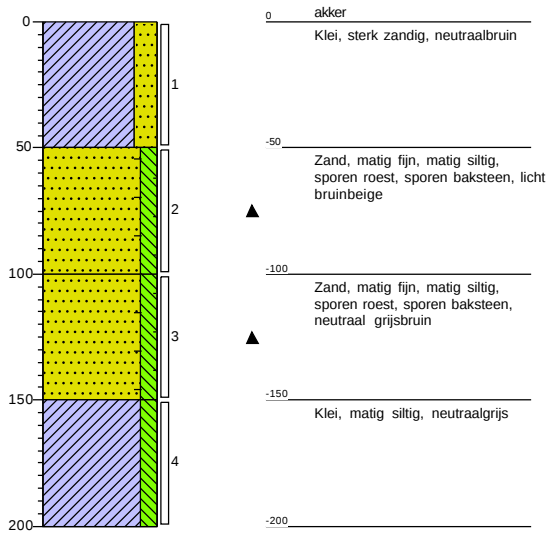


Boring: 08

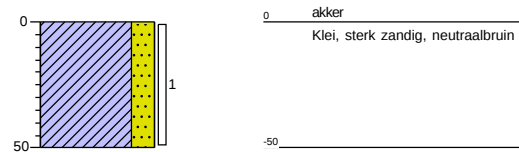




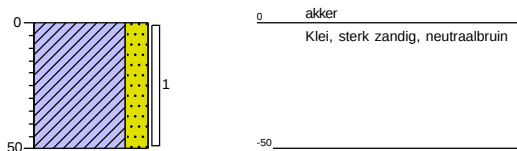
Schaal 1: 30
Boring: 09



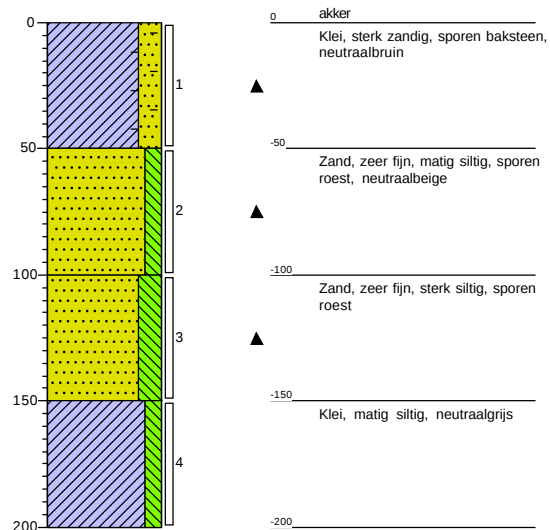
Boring: 10



Boring: 11



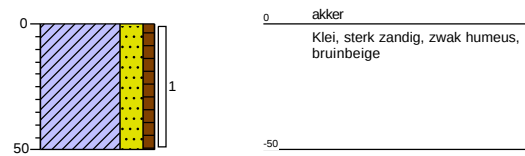
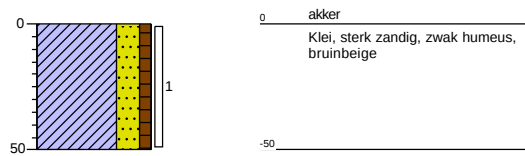
Boring: 12



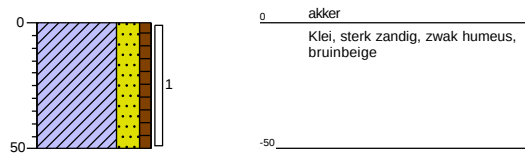


Schaal 1: 30
Boring: 13

Boring: 14



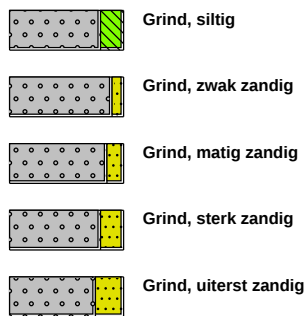
Boring: 15



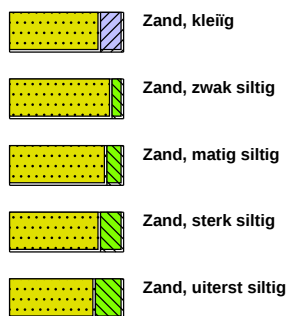
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 30

grind



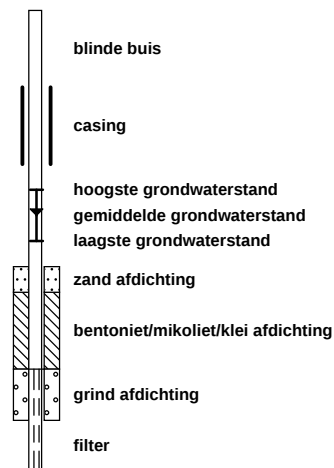
zand



veen



peilbuis



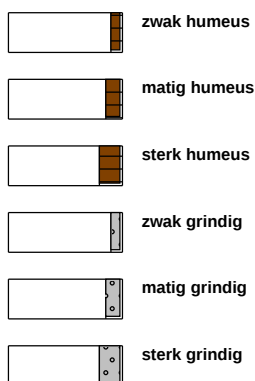
klei



leem



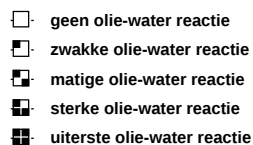
overige toevoegingen



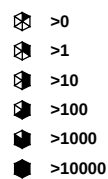
geur



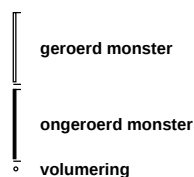
olie



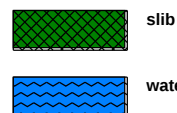
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Mitec Advies BV
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Polderweg ong. Te kruiningen
Uw projectnummer : 20MIT353.10
SYNLAB rapportnummer : 13305658, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 11NX1ZED

Rotterdam, 02-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT353.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1			
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2			
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0	87.2	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.4	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	13	6.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	3.5	3.2
koper	mg/kgds	S	11	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.6	9.3	7.9
zink	mg/kgds	S	50	48	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
Jaap Booij

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8653268	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8652833	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8653234	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV
Jaap Booij

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8653042	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8653027	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8653244	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8653037	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8652962	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653258	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653031	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653032	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653257	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653024	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653265	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8653246	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8653041	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8653034	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8653248	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8653038	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

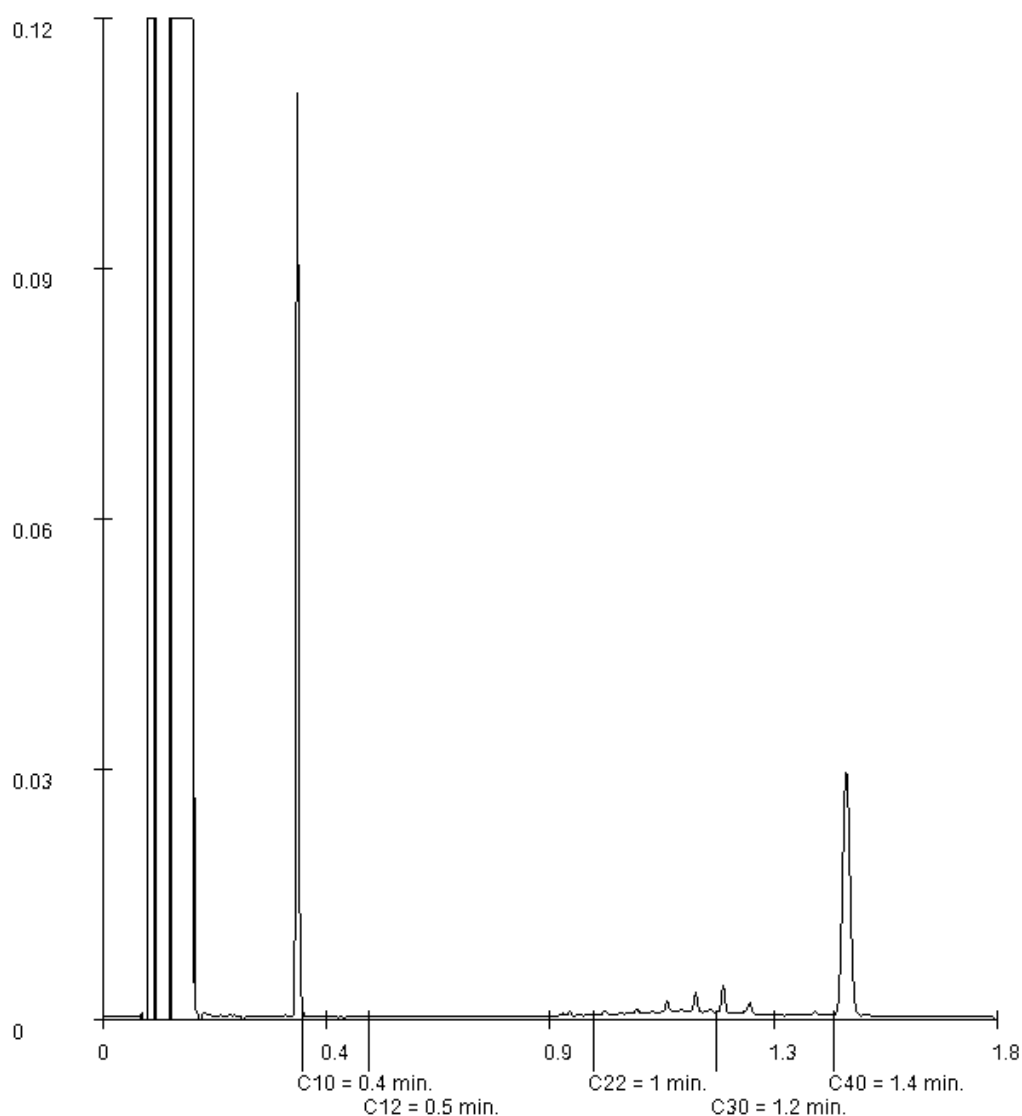
Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13305658 - 1

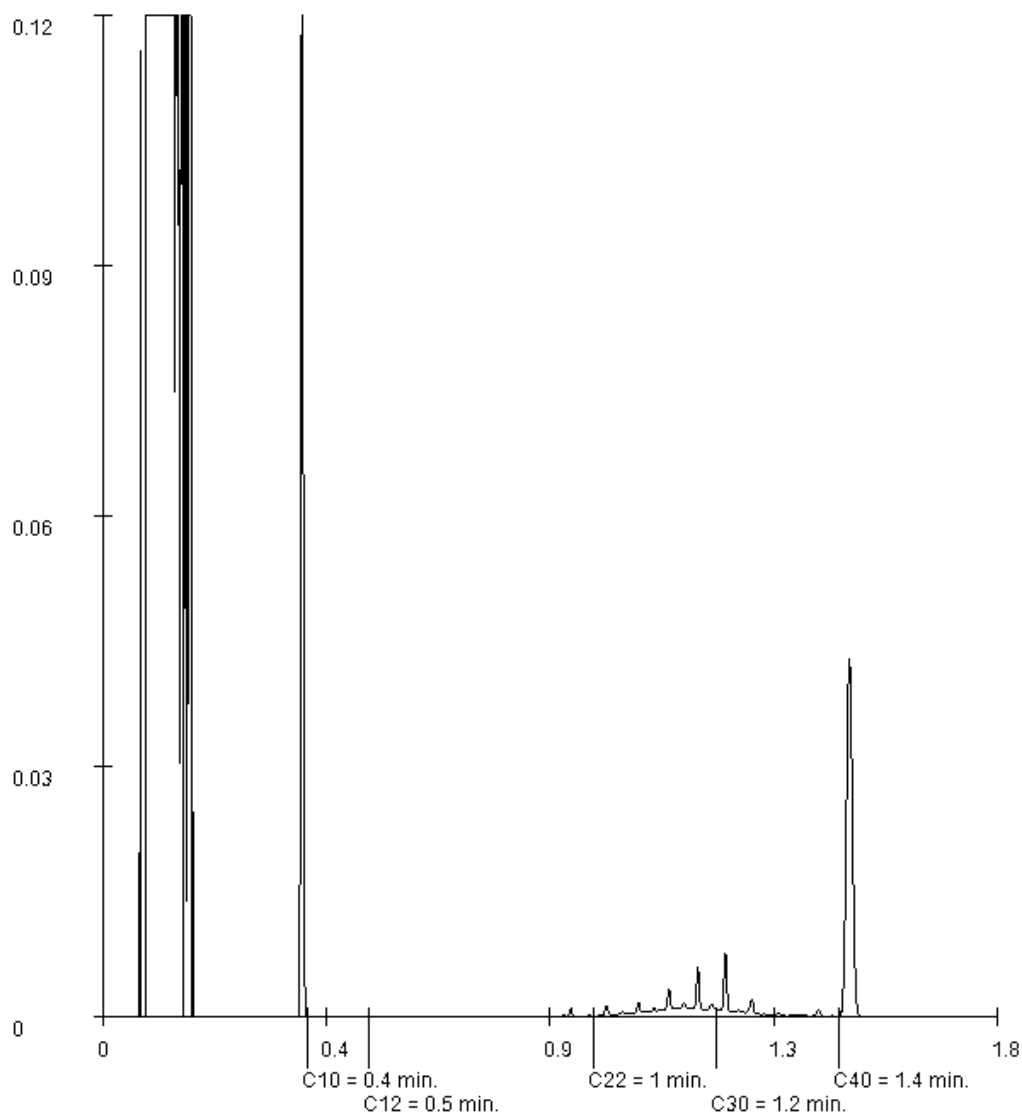
Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Mitec Advies BV
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Polderweg ong. Te kruiningen
Uw projectnummer : 20MIT353.10
SYNLAB rapportnummer : 13308301, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : B2S1U5LS

Rotterdam, 03-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT353.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13308301 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 03-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	44
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.9
koper	µg/l	S	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.7
nikkel	µg/l	S	7.5
zink	µg/l	S	32

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	0.39
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.67 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Mitec Advies BV
Jaap Booij

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13308301 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 03-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13308301 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 03-09-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg ong. Te kruiningen
Projectnummer 20MIT353.10
Rapportnummer 13308301 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 03-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1941488	01-09-2020	01-09-2020	ALC204
001	G6813680	01-09-2020	01-09-2020	ALC236
001	G6849785	01-09-2020	01-09-2020	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen	sporen roest, sporen baksteen
Certificaatcode		13305658	13305658	13305658
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 06, 07, 08	02, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15	01, 07, 09, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	3,20	3,40	2,10
Lutum	% ds	15,00	13,00	6,90
Datum van toetsing		2-9-2020	2-9-2020	2-9-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	3,2	3,4	2,1
Lutum	%	15	13	6,9
Droge stof	% w/w	83,0	83,0	82,3
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<21 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8	5,5	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	15	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,6	13,4	-0,33
Lood	mg/kg ds	15	19	-0,06
Zink	mg/kg ds	50	70	-0,12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<15,00	-0,01	<14,00
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,098	-0,04	0,14

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: 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
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		1-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		3-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	44	44	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,9	2,9	-0,21
Koper	µg/l	2,4	2,4	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	4,7	4,7	-0
Nikkel	µg/l	7,5	7,5	-0,13
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	32	32	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0,39	0,39	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,67		
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l		0,67	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		01-1-1
Datum		1-9-2020
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70
Datum van toetsing		3-9-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 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 3.0.0 -

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		sporen baksteen		sporen roest, sporen baksteen	
Humus (% ds)		3,20		3,40		2,10	
Lutum (% ds)		15,00		13,00		6,90	
Datum van toetsing		2-9-2020		2-9-2020		2-9-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	%	3,2		3,4		2,1	
Lutum	%	15		13		6,9	
Droge stof	% w/w	83,0	83,0	87,2	87,0	82,3	82,0
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<21 ⁽⁶⁾	<20	<23 ⁽⁶⁾	<20	<34 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	0,25	0,35	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	5,5	3,5	5,6	3,2	7,3
Koper	mg/kg ds	11	15	10	14	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	9,6	13,4	9,3	14,2	7,9	16,4
Lood	mg/kg ds	15	19	13	17	<10	<10
Zink	mg/kg ds	50	70	48	71	20	38
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	<20	<41	<20	<67
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾	7	21 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,00		<14,00		<23,0
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,098		0,14		<0,070

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		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
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40