

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Prutweg 4-6-8 te Sommeldijk

Kenmerk: 20180607/rap01
Versie: 2
Datum: 5 september 2018

Auteur: T.J. Kanters, MSc
Projectleider: Drs. E.A. van Duffelen
Kwaliteitscontrole: Drs. E.A. van Duffelen

Opdrachtgever: Estate Invest
De Hofjes 16
3241 ML Middelharnis

Contactpersoon: L. Boone

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	2
2.6 Opslagtanks	3
2.7 Bodemloket	3
2.8 Bodemkwaliteitskaart	3
2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven	3
2.10 Historisch kaartmateriaal	3
2.11 Asbest	4
2.12 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.13 Bodemopbouw	5
2.14 Terreininspectie	5
2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	6
3 UITVOERING	7
3.1 Opzet	7
3.2 Veldwerk	7
3.2.1 Uitvoering	7
3.2.2 Resultaten	8
3.3 Analyseprogramma	9
3.3.1 Grond	9
3.3.2 Grondwater	9
3.4 Analyseresultaten	9
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	10
4.2.1 Grond	10
4.2.2 Grondwater	12
4.2.3 Klassenbepaling indicatief	12
5 CONCLUSIES	14
6 KWALITEITSBORGING	16

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Potentieel bodembedreigende activiteiten	5
Tabel 3.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	7
Tabel 4.	Onderzoeksopzet verdachte deellocaties	7
Tabel 5.	Bodemopbouw	8
Tabel 6.	Afwijkingen aan bodemlagen	8
Tabel 7.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	8
Tabel 8.	Analyseprogramma grond	9
Tabel 9.	Analyseprogramma grondwater	9
Tabel 10.	Toetsingskader	10
Tabel 11.	Toetsingsresultaat grond	11
Tabel 12.	Toetsingsresultaat grondwater	12
Tabel 13.	Indicatief toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit en voorlopige veiligheidsklassen	12

BIJLAGEN

- 1 Kadastrale gegevens
- 2 Achtergrondinformatie
- 3 Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Estate Invest is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prutweg 4-6-8 te Sommelsdijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanstaande herontwikkeling van het terrein, waartoe eveneens een wijziging van de bestemming noodzakelijk is.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater en of deze geschikt zijn voor de functie wonen met tuin.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Dergelijk onderzoek is door ATKB uitgevoerd en gerapporteerd in onderzoeksrapport 20180607/rap02.

¹ NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C1: 2016 (NNI, augustus 2016)

⁴ NEN 5897+C1: 2016 (NNI, augustus 2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het *standaardniveau* uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DINOloket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Prutweg 4-6-8, Sommelsdijk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sommelsdijk, sectie E, perceelnummers 494, 495, 527 en 555
Eigenaar	494: Dhr. P.C. van Lint 495: Dhr. M.F. van Lint 527: Dhr. P.C. van Lint 555: Holding Van Lint B.V.
Oppervlakte	5.000 m ²
Aard maaiveld	Verhard, onverhard, bossages, grasvelden
Huidig gebruik	Bedrijfslocatie autoschadeherstel, wonen met tuin
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik omgeving	Wonen met tuin, bos, weilanden

2.3 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie bestaat uit een autoschadeherstelbedrijf met het omliggende terrein aan de rand van Sommelsdijk. Het omliggende terrein bestaat uit asfalt (deels hoogovenslakken met bitumen en grind), klinkers en onverhard terrein met bosschages en tuinen. Op de aangrenzende percelen zijn woningen met tuin en weilanden aanwezig.

2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie is op 1 augustus 2018 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van DCMR blijkt dat op de locatie activiteiten zijn uitgevoerd die kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging. Dit betreffen de volgende activiteiten: Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw, HBO-tank (ondergronds), grondwerken bedrijf, verfspuitinrichting (metaal), autoreparatiebedrijf.

2.6 Opslagtanks

Uit het archief van DCMR is gebleken dat in de directe omgeving (aan de overzijde van de Prutweg) van de locatie een bovengrondse opslagtank aanwezig is. Het betreft een 4.000 liter dieseltank. In het tankarchief zijn geen aanvullende gegevens bekend.

2.7 Bodemloket

In het portaal van het Bodemloket staan voor de locatie en directe omgeving de volgende gegevens geregistreerd:

Bodemlocatie AA055909012 Nieuwlandsedijk 3 te Sommelsdijk

De volgende verdachte (historische) activiteiten zijn bekend:

- Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (onbekend-1966);
- HBO-tank (ondergronds) (onbekend-onbekend);
- Grondwerken bedrijf (onbekend-1966);
- Verfspuitinrichting (metaal) (1978-onbekend);
- Autoreparatiebedrijf (1966-onbekend).

De volgende onderzoeksrapporten zijn bekend:

- "Verkennd onderzoek NVN 5740", MH Nederland, kenmerk: PL95.220, d.d. 01-01-1996;
- "Verkennd onderzoek NVN 5740", MH Nederland, kenmerk: PL95.220A, d.d. 01-07-1996;
- "Nader onderzoek", MH Nederland, kenmerk: P93.163, d.d. 01-12-1993;
- "Oriënterend bodemonderzoek", MH Nederland. Kenmerk: -, d.d. 31-12-1993.

De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

In de directe omgeving (overzijde Prutweg) is de volgende bodemlocatie bekend:

Bodemlocatie AA055909321 Nieuwlandsedijk 2, Sommelsdijk

Het volgende onderzoeksrapport is bekend:

- "Indicatief onderzoek", MH Nederland, kenmerk: P91.101, d.d. 31-01-1992.

Er is geen statusinformatie bekend.

De bovengenoemde rapporten zijn opgevraagd bij de omgevingsdienst en worden verder besproken in paragraaf 2.12.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Goeree-Overflakkee (Marmos Bodemmanagement, kenmerk: P13-05, 21-01-2015) blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone A: recente bebouwing en buitengebied. Naar verwachting voldoen de boven- en ondergrond aan de achtergrondwaarden.

2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Op basis van de Beleidskaart archeologie Goeree-Overflakkee (Hazenbergh Archeologie, 09-2-2010) is de onderzoekslocatie gelegen in een zone met een lage tot zeer lage archeologische verwachting. Op de bodemkwaliteitskaart en de beleidskaart archeologie is geen informatie beschikbaar betreffende niet gesprongen explosieven.

2.10 Historisch kaartmateriaal

Vanaf eind jaren '60 staat ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aangegeven op de historische kaarten. Voor die tijd bestaat de locatie uit een landbouwperceel. Er is geen sprake van boomgaarden of kassen. De huidige inrichting van het perceel staat voor het eerst aangegeven op de kaart van 2000.

2.11 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

Het bedrijfspand ter plaatse van Prutweg 4 is in 1972 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.12 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van DCMR zijn alle onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante dossiers uiteengezet.

Bodemlocatie AA055909012 Nieuwlandsedijk 3 te Sommelsdijk

- *"Indikatief bodemonderzoek"*, MH Nederland. Kenmerk: P91.101, d.d. 01-01-1992.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie en op het perceel aan de overkant van de Prutweg. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met EOX, PAK en minerale olie in het traject van 0 tot 0,70 m-mv zijn aangetroffen. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten cadmium gemeten. De aangetroffen verontreinigingen met minerale olie worden gerelateerd aan de ondergrondse HBO-tank en de olie/waterscheider (slibvangput). In het grondwater is een matige verontreiniging met EOX aangetoond aan de voorzijde van de loods. Er wordt aanbevolen om een herbemonstering van de peilbuis met het matig verhoogde gehalte EOX uit te voeren.

Op het perceel aan de overzijde van de Prutweg zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met EOX en PAK aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten zink vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met tolueen, ethylbenzeen en xylenen.

- *"Aanvullend onderzoek"*, MH Nederland, kenmerk: P93.163, d.d. 01-12-1993.

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie EOX ter plaatse van peilbuis 15 zoals vastgesteld in het voorgaande onderzoek. Bij het aanvullend onderzoek is maximaal een licht verhoogde concentratie EOX in het grondwater vastgesteld. Verdere onderzoeken worden niet noodzakelijk geacht.

- *"Verkenkend onderzoek NVN 5740"*, MH Nederland, kenmerk: PL95.220, d.d. 01-01-1996;

In verband met de mogelijke uitbreiding van de loods is aan de noord oostzijde van het pand een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 2 een sterke verontreiniging met PAK in het traject van 0,4-0,7 m-mv is aangetoond. Het traject van 0,2-0,5 m-mv ter plaatse van boring 3 is licht verontreinigd met PAK. Verder is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie en EOX. De ondergrond is eveneens licht verontreinigd met minerale olie en EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten, naftaleen en tetrachlooretheen. Er wordt aanbevolen om een aanvullend nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de sterke PAK verontreiniging ter plaatse van boring 2 te bepalen.

- *"Aanvullend onderzoek NVN 5740"*, MH Nederland, kenmerk: PL95.220A, d.d. 01-07-1996;

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding een tijdens eerder verkennend onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de grond. Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat de

sterke PAK verontreiniging alleen in de directe omgeving van de eerder geplaatste boring 2 aanwezig is. Naar schatting is sprake van 5 tot 10 m³ sterk verontreinigde grond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is de volgende bodemlocatie bekend:

Bodemlocatie AA055909321 Nieuwlandsedijk 2, Sommelsdijk

- "Indikatief onderzoek", MH Nederland, kenmerk: P91.101, d.d. 31-01-1992.

Het genoemde onderzoeksrapport is hetzelfde als het eerder besproken onderzoeksrapport voor de onderhavige onderzoekslocatie in combinatie met het perceel aan de overzijde van de Prutweg.

2.13 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOLoket. Het geologisch (GeoTOP v1.3) en geohydrologisch (REGIS II v2.2) profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de profielen is gebruik gemaakt van de volgende coördinaten:

GeoTOP	→	X: 69162	/ Y: 420029
REGIS II	→	X: 69161	/ Y: 420027

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP 0 m tot NAP -21 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 0,30 m-mv (bron: "Aanvullend bodemonderzoek", MH, kenmerk: PL95.220A, d.d. juli 1996). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuid westelijk gericht. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.14 Terreinininspectie

Op 24 juli 2018 is door ATKB een inspectie van de locatie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Tijdens de locatieinspectie heeft de opdrachtgever aangegeven dat ca. 20 jaar geleden, bij de aanleg van de klinkerverharding, ca. 20 cm grond is ontgraven welke vervolgens aan de achterzijde van het terrein (bos) in depot is geplaatst.

Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de terreinininspectie zijn de volgende potentieel bodembedreigende aandachtspunten waargenomen:

Tabel 2. Potentieel bodembedreigende activiteiten

Waarneming	Locatiedeel	Verdenking op	Reeds onderzocht
Slibvangput	Voorzijde loods	Olie/aromaten	Ja, zie paragraaf 2.12
Ondergrondse HBO-tank	Onder betonvloer kantoor	Olie/aromaten	Ja, zie paragraaf 2.12
Spuitscabines	Noordwand loods	VOC	Ja, zie paragraaf 2.12
Asbestplaten	Dak	Asbest	Ja, asbestinventarisatie uitgevoerd (niet ingezien)

2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de locatie onverdacht voor verontreiniging van de bodem.

Op de locatie heeft wel bodemonderzoek plaatsgevonden. Uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met EOX, PAK en minerale olie. Aan de noordoostzijde van het pand is een sterk verontreinigde spot met PAK aanwezig ter hoogte van de HBO-tank. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten cadmium aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties EOX, aromaten, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond. De onderzoeken zijn meer dan 20 jaar geleden uitgevoerd en worden daarom niet meer representatief geacht.

De huidige en/of voormalige bedrijfsactiviteiten hebben mogelijk aantoonbare invloed op de milieuhygiënische kwaliteit gehad. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn onder andere een HBO-tank en een verfspuitinrichting aanwezig (geweest).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypothesen gehanteerd:

1. *De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740);*
2. *Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn de grond en het grondwater licht tot sterk verontreinigd met aromaten en minerale olie. Daarnaast is de grond direct ten noordoosten van de ondergrondse tank lokaal sterk verontreinigd met PAK.*

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek voor de gehele locatie is uitgevoerd volgens de onderzoekstrategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (strategie VED-HE-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). In tabel 3 is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 3. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	0,5 m in verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
5.000	14	3	1	3x SP-gr	2x SP-gw

SP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
SP-gw:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Het onderzoek in de directe omgeving van de HBO-tank is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie voor een 'Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. De onderzoeksopzet is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4. Onderzoeksopzet verdachte deellocaties

Oppervlakte verontreinigingskern (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)		Analyses (AS SIKB 3000)	
	Boringen tot 0,5 m onder verontreinigingskern	Boring met peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
<10 (HBO-tank)	3	1	1x SP-gr 1x PAK-gr	1x olie/aromaten-gw

SP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
PAK-gr:	Voorbehandeling AS3000, PAK 10 VROM
SP-gw:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie
Olie/arom.-gw:	Voorbehandeling AS3000, Minerale olie, vluchtige aromaten, naftaleen

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 8 augustus 2018. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. Er zijn in totaal 21 boringen (1 t/m 21) uitgevoerd tot een maximale diepte van 4,0 m-mv, waarbij boring 3, 16 en 20 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,75 m-mv.

De uitgevoerde werkzaamheden wijken af van de werkzaamheden zoals aangegeven in de offerte. Tijdens de locatie inspectie is gebleken dat de aannames over de verdachte deellocaties niet overeen komen met de werkelijkheid. Er is geen sprake van de vooronderstelde smeerkuil en olie opslag. De wel aanwezige olie/waterscheider en spuitcabines zijn meegenomen in de opzet van het onderzoek voor het gehele terrein. Daarnaast is een separate onderzoeksstrategie opgenomen voor de aanwezige ondergrondse HBO tank.

Op 15 augustus 2018 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 4,0 m-mv.

Tabel 5. Bodemopbouw

Inrichting	Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
Asfalt	0-0,05	Asfalt	-
	0,05-0,2	Slakken	-
	0,2-0,3	Zand	-
	0,3-1,0	klei	-
	1,0-3,5	zand	-
Loods	0,0-0,1	Tegel/beton	-
	0,1-0,50	Zand	-
	0,50-0,80	Zand	Lokaal klei (B6)
Klinkerverharding	0,0-0,08	Klinker	-
	0,08-0,5	Zand	Lokaal volledig repac tussen 0,15 en 0,45 m-mv (B7)
	0,5-2,0	Klei	-
Bos	0,0-2,0	Klei	Plaatselijk zand in ondergrond (B12)

Tabel 6. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
B11	1,0	0,3-0,5	Zand	Matig baksteenhoudend
B14	0,5	0,0-0,5	Klei	Resten baksteen
B16	4,0	0,0-1,5	Klei	Resten baksteen

Toelichting:

zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Tabel 7. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B3	2,5-3,5	1,89	7	2.770	23
B16	3,0-4,0	2,33	7,2	2.620	58
B20	2,5-3,5	1,87	7,4	1.080	5

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is voor peilbuis B3 en B16 het geval. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 6.

Tabel 8. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM1	0,08-0,50	B2(0,15-0,50) B6(0,11-0,15) B9(0,08-0,050) B10(0,08-0,50)	SP-gr	Zand	Zandige bovengrond
MM2	0,50-2,00	B4(0,60-1,00) B7(0,60-1,00) B12(0,50-1,00) B16(1,50-2,00)	SP-gr	Klei	Kleiige ondergrond
MM3	0,00-0,50	B14(0,00-0,50) B16(0,00-0,50)	SP-gr	Klei	Resten baksteen
M11-2	0,30-0,50	B11(0,30-0,50)	SP-gr	Zand	Matig baksteenhoudend
MM4	0,04-0,50	B19(0,16-0,30) B20(0,18-0,30) B21(0,04-0,50)	Sp-gr	Zand	Ondergrondse tank
M20-3	0,30-0,80	B20(0,30-0,80)	PAK-gr	Klei	Ondergrondse tank
M20-5	1,10-1,50	B20(1,10-1,50)	SP-gr	Zand	Ondergrondse tank

SP-gr: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
PAK-gr: PAK 10 VROM

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 7.

Tabel 9. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
B3-1-1	B3	2,5-3,5	1,89	SP-gw	Algemene kwaliteit
B16-1-1	B16	3,0-4,0	2,33	SP-gw	Algemene kwaliteit
B20-1-1	B20	2,5-3,5	1,87	Olie/aromaten	Ondergrondse tank

SP-gw: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie
Olie/aromaten: Minerale olie en aromaten

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 10. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 9 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 11. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM1	0,08-0,50	B2(0,15-0,50) B6(0,11-0,15) B9(0,08-0,050) B10(0,08-0,50)	Zand	Zandige bovengrond	-	-
MM2	0,50-2,00	B4(0,60-1,00) B7(0,60-1,00) B12(0,50-1,00) B16(1,50-2,00)	Klei	Kleiige ondergrond	-	-
MM3	0,00-0,50	B14(0,00-0,50) B16(0,00-0,50)	Klei	Resten baksteen	Cd (0,0), Hg (0,0), Pb (0,12), Zn (0,07), PAK (0,09),	-
M11-2	0,30-0,50	B11(0,30-0,50)	Zand	Matig baksteenhoudend	PAK (0,10), min. olie (0,00)	-
MM4	0,04-0,50	B19(0,16-0,30) B20(0,18-0,30) B21(0,04-0,50)	Zand	Zandige bovengrond	Co (0,04)	-
M20-3	0,30-0,80	B20(0,30-0,80)	Klei	Sterk PAK uit HO	PAK (0,95)	-
M20-5	1,10-1,50	B20(1,10-1,50)	Zand	Zandige ondergrond	-	-

Opgemerkt wordt dat het gehalte naftaleen in MM3 als indicatief beschouwd moet worden in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Het gemeten gehalte is echter dermate laag dat deze afwijking naar verwachting geen invloed heeft op het eindresultaat van dit rapport. Verder is de periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het laboratorium van monster M20-3 groter dan de toegestane conserveringstermijn. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. Het betreffende grondmonster is geanalyseerd ter verificatie van het verhoogd aangetroffen gehalte PAK bij voorgaand bodemonderzoek. Omdat het verhoogde gehalte PAK is veroorzaakt door zwaardere PAK verbindingen, heeft de overschrijding van de conserveringstermijn naar verwachting een beperkte invloed op het analyseresultaat.

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond. In de kleiige bovengrond met resten baksteen aan de achterzijde van het terrein zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink en PAK vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging. De matig baksteenhoudende zandige bovengrond ter plaatse van boring 11 is ten hoogste licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De lichte verontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezige bodemvreemde bijmenging. De licht verhoogde gehalten geven een afwijkend beeld te zien ten opzichte van hetgeen mag worden verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart (verwachting: onder de achtergrondwaarden). Deze lichte verhoging is te verklaren door het jarenlange gebruik van de locatie. Voor het wijzigen van de gebruiksfunctie van de locatie naar 'wonen met tuin' vormen deze lichte verhogingen geen belemmering.

In de zandige bovengrond ter plaatse van de ondergrondse tank (MM4) is een gehalte kobalt boven de achtergrondwaarde vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging. De zandige ondergrond ter plaatse van boring 20 is niet verontreinigd. De kleiige grond tussen 0,3 en 0,8 m-mv is matig verontreinigd met PAK. Het matig verhoogde PAK gehalte is hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan de tijdens voorgaand onderzoek aangetroffen sterke PAK verontreiniging op dit deel van de locatie. Omdat er enige onzekerheid in de PAK analyse van M20-3 zit vanwege het verstrijken van de conserveringstermijn, en het feit dat het gehalte zeer dicht bij de interventiewaarde is vastgesteld (bodemindex 0,95) wordt aangenomen dat het in werkelijkheid om een sterk verhoogd gehalte PAK gaat. Gezien de stoffeïenschappen van PAK, niet mobiel, kan aangenomen worden dat de situatie met betrekking tot de PAK verontreiniging niet veranderd is ten opzichte van de voorgaande onderzoeken (MH, kenmerk PL95.220, januari 1996 en PL95.220A, juli 1996). Daarom wordt geconcludeerd dat er nog steeds sprake is van een sterke verontreiniging met PAK van ca. 5 tot 10 m³. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De aangetroffen bodemvreemde bijmengingen en de repaclaag ter plaatse van boring 7 maken de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Om deze reden is door ATKb aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is separaat gerapporteerd in onderzoeksrapport 20180607/rap02.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 12. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
B3-1-1	B3	2,5-3,5	1,89	Algemene kwaliteit	-	-
B16-1-1	B16	3,0-4,0	2,33	Algemene kwaliteit	-	-
B20-1-1	B20	2,5-3,5	1,87	Ondergrondse tank	-	-

Voor de geanalyseerde parameters zijn geen concentraties boven de normwaarden vastgesteld. Er is geen sprake van verontreiniging.

4.2.3 Klassenbepaling indicatief

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de resultaten van de toetsing aan het generieke normenkader van het Besluit bodemkwaliteit (toepassen op landbodem). Deze resultaten dienen als indicatief te worden beschouwd, omdat de bemonstering en analyse volgens opdracht niet conform de daarvoor geldende richtlijnen is uitgevoerd. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 13. Indicatief toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit

Monster code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Indicatie bodemkwaliteits-klasse
MM1	0,08-0,50	B2(0,15-0,50) B6(0,11-0,15) B9(0,08-0,50) B10(0,08-0,50)	Zand	Zandige bovengrond	Altijd toepasbaar
MM2	0,50-2,00	B4(0,60-1,00) B7(0,60-1,00) B12(0,50-1,00) B16(1,50-2,00)	Klei	Kleiige ondergrond	Altijd toepasbaar
MM3	0,00-0,50	B14(0,00-0,50) B16(0,00-0,50)	Klei	Resten baksteen	Wonen
M11-2	0,30-0,50	B11(0,30-0,50)	Zand	Matig baksteenhoudend	Industrie
MM4	0,04-0,50	B19(0,16-0,30) B20(0,18-0,30) B21(0,04-0,50)	Zand	Zandige bovengrond	Altijd toepasbaar
M20-3	0,30-0,80	B20(0,30-0,80)	Klei	Sterk PAK uit HO	Industrie
M20-5	1,10-1,50	B20(1,10-1,50)	Zand	Zandige ondergrond	Altijd toepasbaar

Uit de indicatieve toetsingsresultaten blijkt dat de zintuiglijk schone, zandige boven- en kleiige ondergrond vrij toepasbaar zijn. De resten baksteenhoudende, kleiige bovengrond op de achterzijde van het terrein voldoet indicatief aan de klasse wonen, waarbij wordt opgemerkt dat bij deze indicatieve toetsing het resultaat van het asbestonderzoek nog niet is betrokken. De matig baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 11 voldoet indicatief aan klasse industrie.

Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn de zandige boven- en ondergrond indicatief altijd toepasbaar. De kleilaag tussen 0,3 en 0,8 m-mv voldoet indicatief aan de klasse industrie, maar

vanwege het sterk verhoogde gehalte PAK, wat bij voorgaand onderzoek in deze laag is vastgesteld, is de grond van deze laag ter plaatse van deze boorpunten niet toepasbaar.

Voor een definitieve vaststelling van de kwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van onderhavig onderzoek door een intensievere bemonstering (conform BRL SIKB 1000), een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium (AP04) en in enkele gevallen uitloogonderzoek.



5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit zand gevolgd door klei. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op ca. 2 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen repac en resten tot matige bijmenging met baksteen. Op de achterzijde van het terrein is ca. 20 jaar geleden een depot gecreëerd tijdens te aanleg van de klinkerverharding. Dit depot is nog steeds aanwezig als een verhoging in het terrein. In de grond van het depot is een bijmenging met resten baksteen aangetoond (B14) wat de grond verdacht maakt voor de aanwezigheid van asbest.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat een deel van de locatie door de aanwezigheid van verharding en vegetatie niet kon worden geïnspecteerd. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin) altijd noodzakelijk. Dergelijk onderzoek is door ATKb uitgevoerd en separaat gerapporteerd in rapport 20180607/rap02.
- De zintuiglijk schone zandige boven- en kleiige ondergrond zijn niet verontreinigd. De zandige bovengrond met matige baksteen bijmenging is ten hoogste licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De kleiige bovengrond met resten baksteen op de achterzijde van het terrein is maximaal licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK. Ter plaatse van de ondergrondse tank is de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd met kobalt. In de kleilaag tussen 0,3 en 0,8 m-mv is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Dit betreft dezelfde laag waar bij voorgaand onderzoek een sterk verontreinigde PAK spot aangetoond is. Het matig verhoogde gehalte PAK is hier hoogstwaarschijnlijk aan gerelateerd. De zandige ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank is niet verontreinigd.
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- De gehanteerde onderzoekshypothese voor het overige terrein (zijnde: niet de ondergrondse tank) *“De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)”* is bevestigd. Er zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn de grond en het grondwater licht tot sterk verontreinigd met aromaten en minerale olie. Daarnaast is de grond direct ten noordoosten van de ondergrondse tank lokaal sterk verontreinigd met PAK”* is deels bevestigd. Er zijn geen verontreinigingen met olie en/of aromaten aangetoond. De aanwezigheid van de sterke PAK verontreiniging is wel bevestigd.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Naar aanleiding van de resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek kan indicatief gesteld worden dat de locatie grotendeels geschikt is voor het voorgenomen gebruik wonen met tuin. Voor het geschikt maken van de gehele locatie zal de matig tot sterk met PAK verontreinigde grond rondom B20 en de klasse industrie grond ter plaatse van B11 verwijderd moeten worden.
- Het is vooralsnog niet mogelijk om een definitieve uitspraak te doen over de geschiktheid van de bodem met betrekking tot het voorgenomen gebruik wonen met tuin. Het is noodzakelijk om inzicht in de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) te verkrijgen. Dit is alleen mogelijk door middel van onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem) of NEN 5897 (asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat). De bevoegde instantie in deze is gemeente Goeree-Overflakkee, die haar bevoegdheden heeft gedelegeerd aan de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond (DCMR).

- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.



6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- D. van der Spek (Protocol 2001);
- S. Driecé (Protocol 2002).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 494](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670049470000

Locatie Prutweg 8
3245 LW Sommelsdijk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 17-10-2000

Kadastrale grootte 250 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 69222 - 420030

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Sommelsdijk D 1340](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9876/49 Rotterdam](#)

Naam gerechtigde [De heer Paulus Christiaan van Lint](#)

Adres Prutweg 8
3245 LW SOMMELSDIJK

Geboren 26-02-1953 **te** ROTTERDAM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk [Hyp4 62453/14](#)

Ingeschreven op 11-01-2013



BETREFT

Sommelsdijk E 494

UW REFERENTIE

20180607

GELEVERD OP

01-08-2018 - 10:57

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010107719

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-07-2018

BLAD

2 van 2

Bijzonderheden OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 09191 00040 RTD

Naam gerechtigde [Gemeente Goeree-Overflakkee](#)

Adres Koningin Julianaweg 45
3241 XB MIDDELHARNIS

Postadres Postbus 1
3240 AA MIDDELHARNIS

Statutaire zetel MIDDELHARNIS

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 495](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670049570000

Locatie Prutweg 6
3245 LW Sommelsdijk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 17-10-2000

Kadastrale grootte 250 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 69202 - 420044

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Sommelsdijk D 1339](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9876/49 Rotterdam](#)

Naam gerechtigde [De heer Marcellus Franciscus van Lint](#)

Geboren 05-07-1957

te MIDDELHARNIS

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk [Hyp4 62453/14](#)

Ingeschreven op 11-01-2013

Bijzonderheden OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 09191 00040 RTD

Naam gerechtigde [Gemeente Goeree-Overflakkee](#)



BETREFT

Sommelsdijk E 495

UW REFERENTIE

20180607

GELEVERD OP

01-08-2018 - 10:57

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010107754

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-07-2018

BLAD

2 van 2

Adres Koningin Julianaweg 45
3241 XB MIDDELHARNIS

Postadres Postbus 1
3240 AA MIDDELHARNIS

Statutaire zetel MIDDELHARNIS

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 527](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670052770000

Ontstaan op	21-02-2001
Kadastrale grootte	1.890 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	69246 - 420012
Omschrijving	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Sommelsdijk E 493

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 19384/10 Rotterdam	Ingeschreven op	21-09-1999
Naam gerechtigde	De heer Paulus Christiaan van Lint		
Adres	Prutweg 8 3245 LW SOMMELSDIJK		
Geboren	26-02-1953	te	ROTTERDAM
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen			
Burgerlijke staat	Zie akte		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 62453/14	Ingeschreven op	11-01-2013
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 09191 00040 RTD		
Naam gerechtigde	Gemeente Goeree-Overflakkee		



BETREFT

Sommelsdijk E 527

UW REFERENTIE

20180607

GELEVERD OP

01-08-2018 - 10:56

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010107553

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-07-2018

BLAD

2 van 2

Adres Koningin Julianaweg 45
3241 XB MIDDELHARNIS

Postadres Postbus 1
3240 AA MIDDELHARNIS

Statutaire zetel MIDDELHARNIS



BETREFT

Sommelsdijk E 555

UW REFERENTIE

20180607

GELEVERD OP

01-08-2018 - 10:54

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010107226

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-07-2018

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 555](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670055570000

Locatie Prutweg 4
3245 LW Sommelsdijk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 18-04-2007**Kadastrale grootte** 3.715 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 69186 - 419993**Omschrijving** Bedrijvigheid (industrie)

Erf - Tuin

Koopsom € 363.000**Koopjaar** 2017**Ontstaan uit** [Sommelsdijk E 528](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 69834/93](#)**Ingeschreven op** 04-01-2017**Naam gerechtigde** [HOLDING VAN LINT B.V.](#)**Adres** Prutweg 8
3245 LW SOMMELSDIJK**Statutaire zetel** SOMMELSDIJK**KvK-nummer** [24461757](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Sommelsdijk E 555

UW REFERENTIE

20180607

GELEVERD OP

01-08-2018 - 10:54

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010107226

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

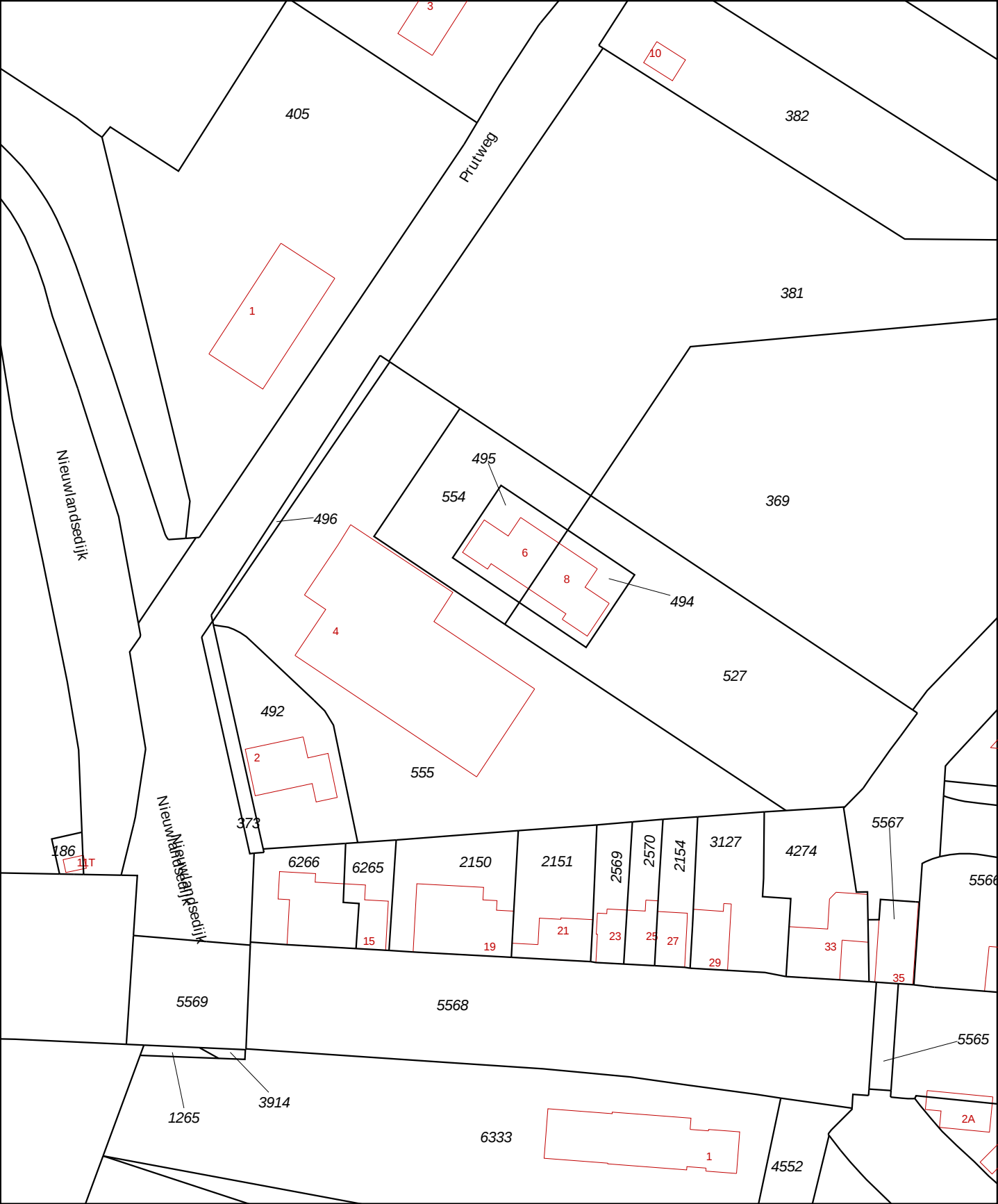
26-07-2018

BLAD

2 van 2

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht**

Afkomstig uit stuk	Hyp4 62453/14	Ingeschreven op	11-01-2013
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 09191 00040 RTD		
Naam gerechtigde	Gemeente Goeree-Overflakkee		
Adres	Koningin Julianaweg 45 3241 XB MIDDELHARNIS		
Postadres	Postbus 1 3240 AA MIDDELHARNIS		
Statutaire zetel	MIDDELHARNIS		



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 augustus 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SOMMELSDIJK

E

555

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.

BIJLAGE 2



INDIKATIEF BODEMONDERZOEK

Van Lint Autoschade B.V.
Nieuwlandsedijk 3
te Sommelsdijk

P91.101 januari 1992
P91.101.1

OPDRACHTGEVER: Van Lint
Autoschade B.V.
Sommelsdijk

3.2 HISTORIE

P91.101

De loods en woonhuis waren aanwezig toen het autoschadebedrijf zich in 1966 op de lokatie vestigde. Voordat het autoschadebedrijf zich vestigde was een loon- en grondverzet-bedrijf gevestigd op de lokatie.

In 1988 is de loods voor een groot gedeelte gesloopt, een nieuwe bedrijfshal is daarvoor in de plaats gekomen. De vloer in de loods is uitgegraven tot mv. -80 cm. Tevens is nieuw zand ingebracht.

In de loods is vanaf 1978 spuitcabines en verfverwerking in gebruik. De HBO-tank (ca. 25 jaar oud) welke onder de betonvloer van de bedrijfshal (verfhok) ligt is enkele jaren geleden buiten werking gesteld.

In het verleden is de zuidoosthoek van het terrein opgehoogd met oa. puin. Het is niet bekend wat de herkomst is van het ophoogmateriaal.

P91.101.1

De loods op de onderzoekslokatie heeft in het verleden gediend als opslag voor landbouwprodukten. Sinds 1980 wordt de loods verhuurd aan een bedrijf wat zich bezig houdt met het reinigen van mini-containers.

3.3 HUIDIGE SITUATIE (zie bijlage 1b en 1c)

P91.101

Op de onderzoekslokatie staan twee (geschakelde) woonhuizen, een bungalow en een bedrijfshal. In de bedrijfshal zijn 2 spuitcabines in gebruik.

De terreinverharding bestaat voor een groot gedeelte uit slakken en grind.

De activiteiten op het terrein bestaan uit het uitdeuken, uitlijnen en spuiten van schadeauto's.

Tussen de rioolwaterafvoer is 2 jaar geleden een olie-water separator geplaatst.

P91.101.1

Op de onderzoekslokatie staat een loods, hierin is een bovengrondse HBO-tank gesitueerd. Deze bovengrondse tank is ten behoeve van de verwarming van de loods. De tank is sinds 1988 in gebruik.

De activiteiten op het terrein bestaan uit het reinigen van mini-containers en opslag van materialen. Tevens worden er klassieke auto's gerepareerd en gerestaureerd.

- In het grondwater van peilbuis PB15 wordt een matige verontreinigingen (> B-waarde) aangetroffen met EOX.

P91.101.1

- In het grondwater van PB1 zijn lichte verontreinigingen (> A-waarde) met toluen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen.

7. KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN.

KONKLUSIES

GROND

P91.101

In de top laag (trajekt mv. - 0.70 m) worden lichte verontreinigingen met EOX, PAK's en minerale olie en plaatselijk met cadmium aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen met minerale olie (bij boring 11, 14 en 15) zijn mogelijk het gevolg van de aanwezigheid van de HBO-tank in het verfhok, danwel de recentelijk geplaatste olie/water separator.

P91.101.1

In de top laag (trajekt mv. - 0.50 m) worden lichte verontreinigingen met EOX en PAK's en plaatselijk met zink aangetroffen.

Op grond van de resultaten uit onderhavig onderzoek is in relatie tot het Provinciale beleid inzake ingebruik zijnde bedrijfs-terreinen geen noodzaak tot verdere aktie.

GRONDWATER

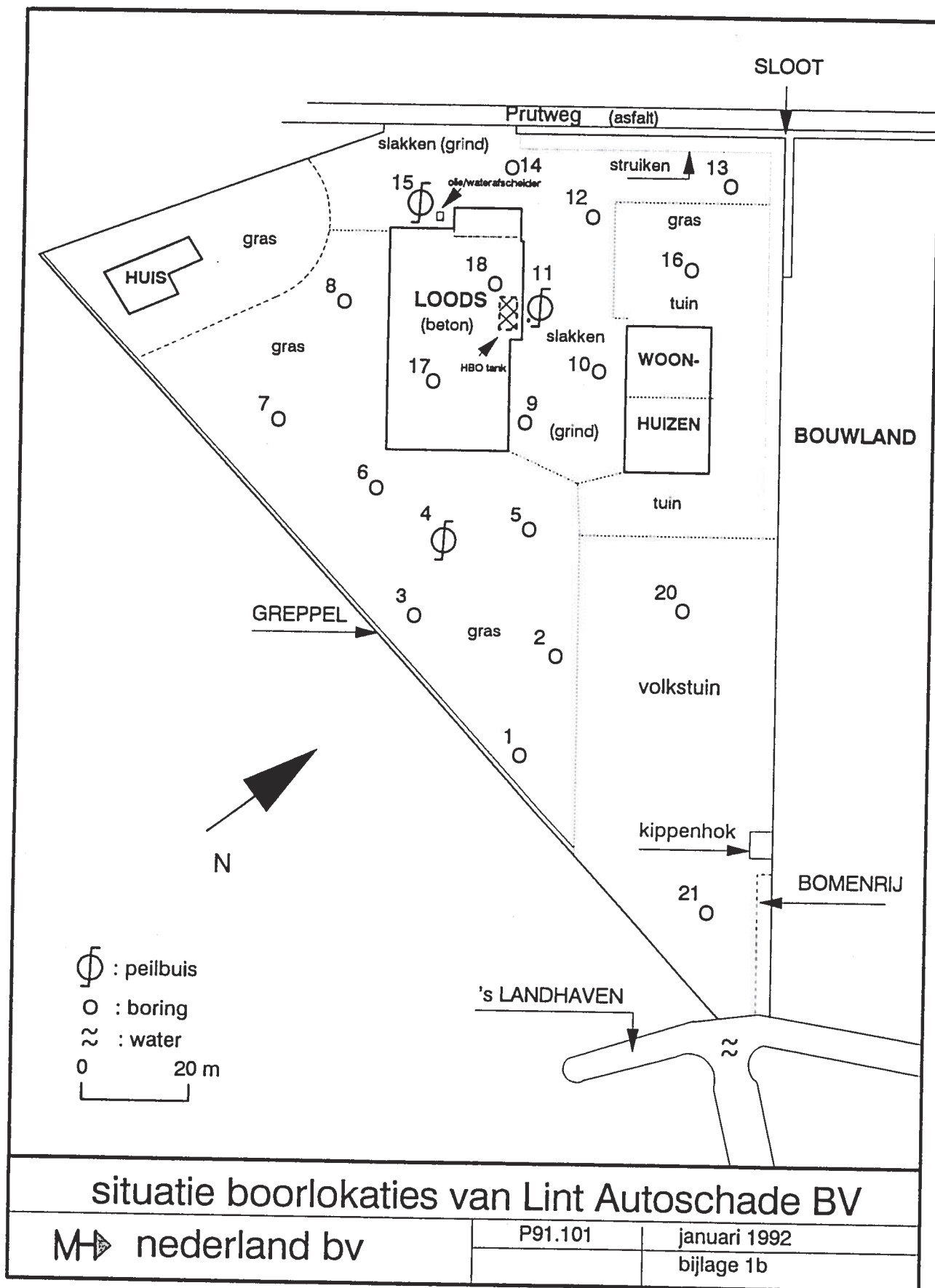
P91.101

In het grondwater van peilbuis PB15 wordt een matige verontreiniging aangetroffen met EOX.

De gevonden verontreinigingen zijn mogelijk het gevolg van activiteiten voor 1966 (loon- en grondverzetbedrijf).

P91.101.1

In het grondwater van peilbuis PB1 worden lichte verontreinigingen met toluen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen.



situatie boorlokatie van Lint Autoschade BV

MH nederland bv

P91.101

januari 1992

bijlage 1b

INDIKATIEF BODEMONDERZOEK

Van Lint Autoschade B.V.
Nieuwlandsedijk 3
te Sommelsdijk

P91.101 januari 1992
P91.101.1

OPDRACHTGEVER: Van Lint
Autoschade B.V.
Sommelsdijk

3.2 HISTORIE

P91.101

De loods en woonhuis waren aanwezig toen het autoschadebedrijf zich in 1966 op de lokatie vestigde. Voordat het autoschadebedrijf zich vestigde was een loon- en grondverzet-bedrijf gevestigd op de lokatie.

In 1988 is de loods voor een groot gedeelte gesloopt, een nieuwe bedrijfshal is daarvoor in de plaats gekomen. De vloer in de loods is uitgegraven tot mv. -80 cm. Tevens is nieuw zand ingebracht.

In de loods is vanaf 1978 spuitcabines en verfverwerking in gebruik. De HBO-tank (ca. 25 jaar oud) welke onder de betonvloer van de bedrijfshal (verfhok) ligt is enkele jaren geleden buiten werking gesteld.

In het verleden is de zuidoosthoek van het terrein opgehoogd met oa. puin. Het is niet bekend wat de herkomst is van het ophoogmateriaal.

P91.101.1

De loods op de onderzoekslokatie heeft in het verleden gediend als opslag voor landbouwprodukten. Sinds 1980 wordt de loods verhuurd aan een bedrijf wat zich bezig houdt met het reinigen van mini-containers.

3.3 HUIDIGE SITUATIE (zie bijlage 1b en 1c)

P91.101

Op de onderzoekslokatie staan twee (geschakelde) woonhuizen, een bungalow en een bedrijfshal. In de bedrijfshal zijn 2 spuitkabines in gebruik.

De terreinverharding bestaat voor een groot gedeelte uit slakken en grind.

De activiteiten op het terrein bestaan uit het uitdeuken, uitlijnen en spuiten van schadeauto's.

Tussen de rioolwaterafvoer is 2 jaar geleden een olie-water separator geplaatst.

P91.101.1

Op de onderzoekslokatie staat een loods, hierin is een bovengrondse HBO-tank gesitueerd. Deze bovengrondse tank is ten behoeve van de verwarming van de loods. De tank is sinds 1988 in gebruik.

De activiteiten op het terrein bestaan uit het reinigen van mini-containers en opslag van materialen. Tevens worden er klassieke auto's gerepareerd en gerestaureerd.

- In het grondwater van peilbuis PB15 wordt een matige verontreinigingen (> B-waarde) aangetroffen met EOX.

P91.101.1

- In het grondwater van PB1 zijn lichte verontreinigingen (> A-waarde) met tolueen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen.

7. KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN.

KONKLUSIES

GROND

P91.101

In de top laag (trajekt mv. - 0.70 m) worden lichte verontreinigingen met EOX, PAK's en minerale olie en plaatselijk met cadmium aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen met minerale olie (bij boring 11, 14 en 15) zijn mogelijk het gevolg van de aanwezigheid van de HBO-tank in het verfhok, danwel de recentelijk geplaatste olie/water separator.

P91.101.1

In de top laag (trajekt mv. - 0.50 m) worden lichte verontreinigingen met EOX en PAK's en plaatselijk met zink aangetroffen.

Op grond van de resultaten uit onderhavig onderzoek is in relatie tot het Provinciale beleid inzake ingebruik zijnde bedrijfs-terreinen geen noodzaak tot verdere actie.

GRONDWATER

P91.101

In het grondwater van peilbuis PB15 wordt een matige verontreiniging aangetroffen met EOX.

De gevonden verontreinigingen zijn mogelijk het gevolg van activiteiten voor 1966 (loon- en grondverzetbedrijf).

P91.101.1

In het grondwater van peilbuis PB1 worden lichte verontreinigingen met tolueen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen.

GRONDWATER

P91.101/P91.101.1

Tabel 6.3.3 geeft een overzicht van de overschrijdingen van de referentiewaarde (A-waarde).

Toetsingskader: Leidraad bodembescherming.

Analyseresultaten van de grondwatermonsters in µg/l.

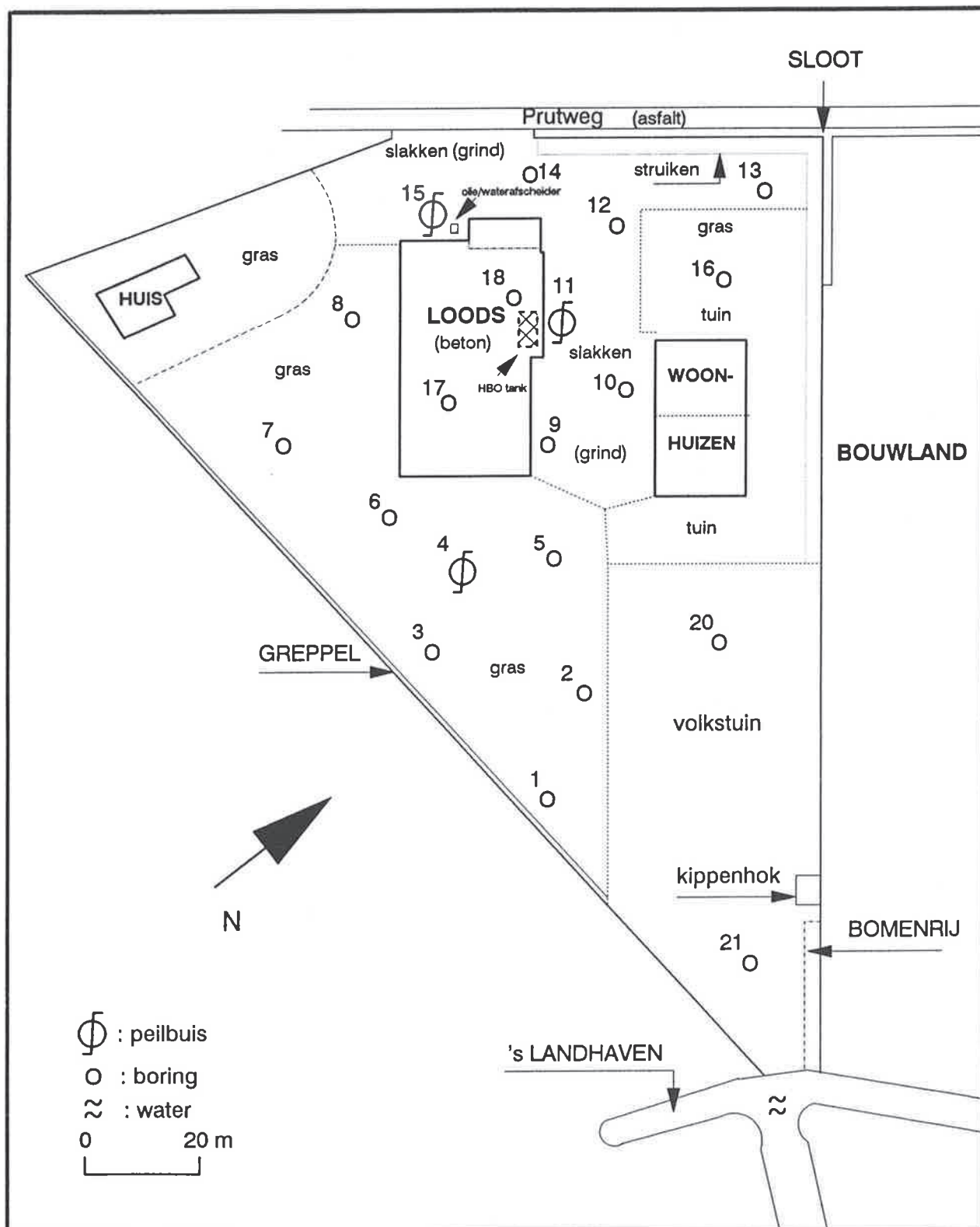
-- : niet op deze parameter geanalyseerd.
 -- : < referentiewaarde (A-waarde)
 5.3 : >A-waarde
 _____ : >B-waarde
 ===== : >C-waarde

tabel 6.3.3 Overschrijdingstabel grondwater

Parameter	Peilbuis			
	P91.101			P91.101.1
	PB4	PB11	PB15	PB1
EOX	--		<u>20</u>	--
min.olie	--	--	--	--
arseen	--		--	--
kwik	--		--	--
cadmium	--		--	--
chroom	--		--	--
koper	15		--	--
zink	--		--	--
lood	--		--	--
vl.gechl. kws.	--		--	--
benzeen	--	--	--	--
tolueen	--	--	--	0.5
ethylbenz.	--	--	--	0.3
xylenen	--	--	--	0.6

P91.101

- In het grondwater van peilbuis PB4 is koper aangetroffen gelijk aan de referentiewaarde (A-waarde).
- In het grondwater van PB11 worden op basis van de uitgevoerde analyses geen verontreinigingen aangetroffen boven de referentiewaarde (A-waarde).



situatie boorlokatie van Lint Autoschade BV

MH nederland bv

P91.101

januari 1992

bijlage 1b



AANVULLEND ONDERZOEK

**Prutweg 2
te Sommelsdijk**

P93.163 december 1993

OPDRACHTGEVER:

**Van Lint Autoschade B.V.
Prutweg 2
Sommelsdijk**

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

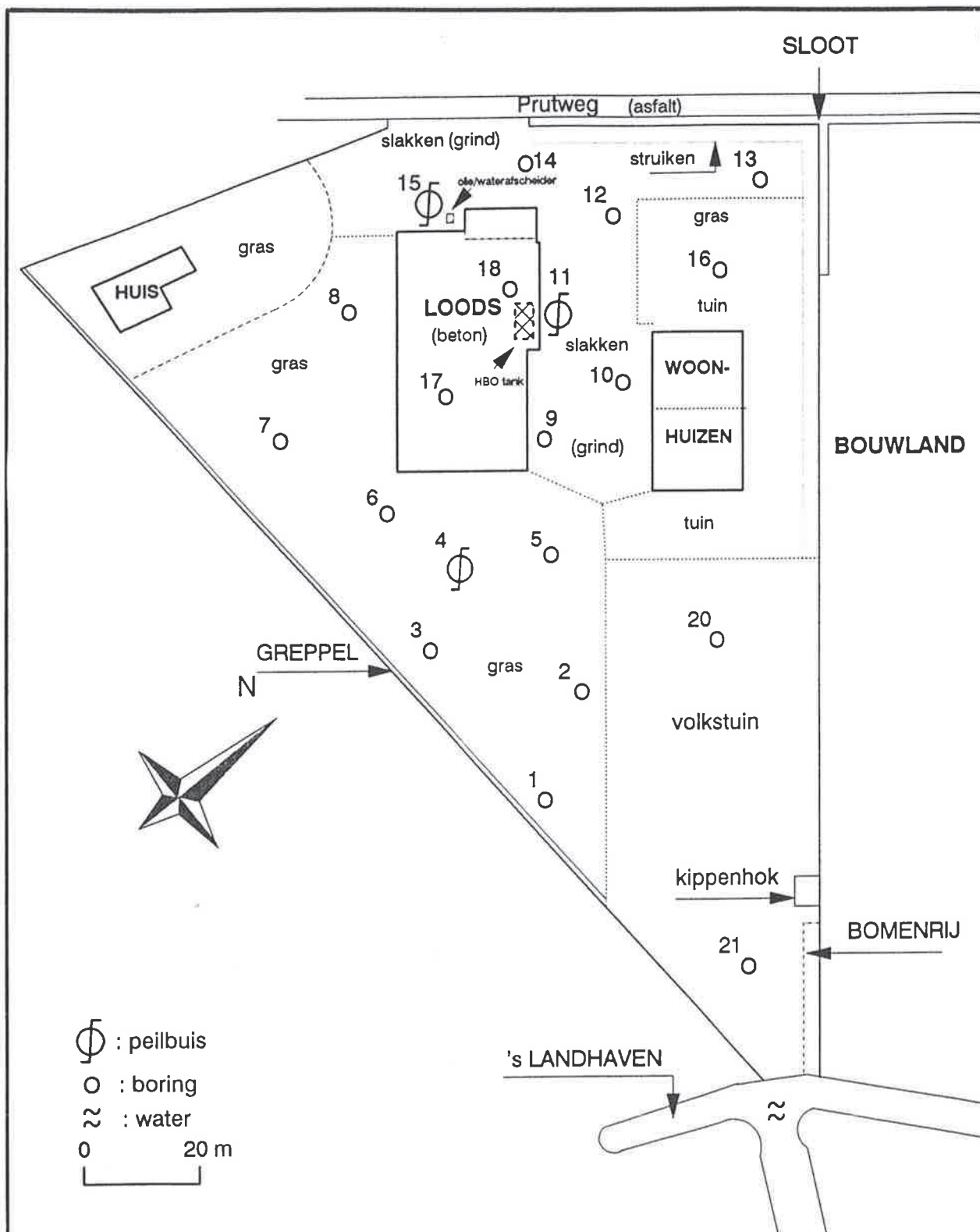
- De respons van EOX in het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 bedraagt 5.7 $\mu\text{g/l}$. Dit betreft een overschrijding van de A-waarde.

4. KONKLUSIES

- De respons van de EOX in het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 toont aan dat de in het indicatieve bodemonderzoek geconstateerde respons in geringe mate reproduceerbaar is gebleken.

Tijdens het indicatieve onderzoek is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 15 een respons van de EOX geconstateerd van 20 $\mu\text{g/l}$. Deze waarde bevindt zich tussen de B- en de C-waarde.

In het onderhavige onderzoek is een respons van de EOX geconstateerd welke zich tussen de A- en de B-waarde bevindt. In verband met de bedrijfsbestemming van de onderzoekslokatie kan gesteld worden dat de respons van de EOX waarschijnlijk geen direct gevaar voor milieu en volksgezondheid inhoudt. Verdere acties worden derhalve niet noodzakelijk geacht.



SITUATIE BOORLOKATIES VAN LINT AUTOSCHADE B.V. (P91.101)



MH NEDERLAND BV
milieu & infrastructuur

P93.163

1:500

december 1993

bijlage 1.1



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Prutweg 2

Te SOMMELSDIJK

PL95.220 Januari 1996

OPDRACHTGEVER:

Van Lint Autoschade BV

Prutweg 2

te Sommelsdijk

3.3 HISTORIE

In 1966 heeft Van Lint Autoschade BV het bedrijfsterrein overgenomen van een loon- en grondverzetbedrijf. Ten tijde van deze overname waren op de lokatie een loods en een woonhuis aanwezig. De werkzaamheden die in deze loods vanaf 1978 plaatsvonden, bestonden uit het spuiten van voertuigen in spuitcabines en verfverwerking. In 1988 is de oude loods vervangen door een nieuwe loods. Ten behoeve van deze nieuwbouw is de vloer van de oude loods verwijderd en is de bovengrond tot een diepte van ca. 0.80 m -mv uitgegraven waarna nieuw zand is opgebracht, de herkomst van dit zand is vooralsnog onbekend. Onder de betonvloer van de huidige loods ter plaatse van het verfhok ligt een ca. 25 jaar oude HBO-tank welke buiten werking is gesteld.

In bijlage 1.2 is een topografische kaart bijgevoegd welke de onderzoekslokatie en haar omgeving weergeeft omstreeks 1907. Uit deze topografische kaart blijkt dat zich geen bebouwing op de onderzoekslokatie bevond. Verder kan worden afgeleid dat de huidige onderzoekslokatie en haar directe omgeving in het verleden een agrarisch gebruik kende in een landelijke omgeving.

3.4 FERRDERE BODEMONDERZOEKEN

In 1992 en 1993 is door MH Nederland BV bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van Van Lint Autoschade BV aan de Prutweg 2 te Sommelsdijk. Het betrof de volgende rapportages:

INDIKATIEF BODEMONDERZOEK

Van Lint Autoschade BV, Nieuwlandsedijk 3 te Sommelsdijk

Projectnummer P91.101, opgesteld in januari in 1992

Conclusies: In de toplaag (maaiveld tot ca. 0.70 m -mv) worden lichte verontreiniging- en aangetroffen met PAK's en minerale olie en plaatselijk met cadmium. Tevens is een licht verhoogde respons voor EOX gemeten. In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde respons voor EOX gemeten.

AANVULLEND ONDERZOEK

Van Lint Autoschade BV, Prutweg 2 te Sommelsdijk

Projectnummer P93.163, opgesteld in december 1993

Conclusies: De plaatselijk verhoogde respons in het grondwater voor EOX is slechts in geringe mate reproduceerbaar gebleken.

3.5 BODEM EN GEOHYDROLOGIE

De top van de deklaag en daarmee het maaiveld bevindt zich rond NAP en heeft in de omgeving van de onderzoekslokatie een dikte van ca. 15,0 m. Deze deklaag is slecht doorlatend en wordt gevormd door een pakket van de Westland Formatie welke uit klei, veen en fijne tot matig fijne (slibhoudende) zanden bestaat.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 CONCLUSIES

Op basis van onderhavig onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

GROND

Op de lokatie is in de bovengrond in een mengmonster (ca. 0.20 tot ca. 0.70 m -mv) een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. Verder is een lichte verontreiniging met minerale olie, alsmede een licht verhoogde respons voor EOX gemeten. Uit de resultaten van de vervolgens verrichte separate analyse van de deelmonsters van onderhavig mengmonster, bleek dat de verontreiniging terug te voeren is op twee boringen, namelijk boring 2 en 3. Bij boring 2 is van ca. 0.40 tot ca. 0.70 m -mv een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen en bij boring 3 is in het traject van ca. 0.20 tot ca. 0.50 is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen.

De verwachting bestaat dat de aangetroffen lichte PAK-verontreiniging bij boring 3 te relateren is aan de aangetroffen puindeeltjes. Dit wordt deels bevestigd door de concentratie PAK in het geanalyseerde monster van boring 3. Echter de aangetroffen sterke PAK-verontreiniging bij boring 2 kan niet zondermeer worden gerelateerd aan een zintuiglijk waargenomen bijmenging.

In de ondergrond (ca. 0.80 m -mv tot ca. 1.60 m -mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Tevens is een licht verhoogde respons voor EOX gemeten.

Opgemerkt dient te worden dat de responsen voor de componenten minerale olie en EOX mogelijk gedeeltelijk worden veroorzaakt door van nature aanwezige bestanddelen in de grond (organische stof). Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging met minerale olie mogelijk deels afkomstig is van de buiten gebruik zijnde ondergrondse HBO-tank.

GRONDWATER

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is licht verontreinigd met zowel vluchtige aromaten, naftaleen als tetrachlooretheen. Mogelijk zijn deze lichte verontreinigingen veroorzaakt door de nabij gelegen buiten bedrijf gestelde ondergrondse HBO-tank.

ALGEMEEN

Voor wat betreft de verontreinigingssituatie van de onderzoekslokatie is de hypothese "niet verdacht" als uitgangspunt genomen. Aangezien op de onderzoekslokatie een sterke PAK-verontreiniging is aangetroffen, alsmede enkele lichte verontreinigingen in het grondwater wordt deze hypothese door onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Derhalve dient voor wat betreft de verontreinigingssituatie van de onderzoekslokatie de uitgangshypothese gewijzigd te worden in "verdachte lokatie met heterogeen verdeelde verontreinigingen met bekende plaats van voorkomen" (omgeving boring 2).

Met betrekking tot het uitgevoerde onderzoek in relatie tot de aangetroffen verontreinigingen wordt, n.a.v. het hierboven vermelde, verondersteld dat de geleverde onderzoeksinspanning vooralsnog niet toereikend is geweest.

7.2 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt aanvullend-/nader onderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de in de omgeving van boring 2 in de bovengrond aangetroffen sterke verontreiniging met PAK.



Prutweg

slakken(grind)

onderzoekslokatie

LOODS (beton)

HBO Tank
Verfhok

tuin

woon-
huizen

asfalt

tuin

tuin

LEGENDA

-  : Boring tot ca. 1.0 m-mv.
-  : Peilbuis
-  : Noordpijl

situatie boorlokatie van Lint Autoschade BV

Opdrachtgever: van Lint Autoschade BV

project: PL95220

schaal: 1:2

tekening: T95220-1



MH NEDERLAND BV
MILIEU & INFRASTRUCTUUR

Antoniuslaan 1
Postbus 27
3340 AA Hendrik Ido Ambacht

Telefoon 078-6817262
Telefax 078-6821620

Datum: december 1995

Getek.: M.Ameling

Gecont.: R.van der Vliet

Bijlage: 2.1



AANVULLEND BODEMONDERZOEK
Prutweg 2
Te SOMMELSDIJK

PL95.220A Juli 1996

OPDRACHTGEVER:
Van Lint Autoschade BV
Prutweg 2
te Sommelsdijk



INHOUDSOPGAVE

Bladzijde

1. INLEIDING	1
2. ONDERZOEKSDOEL	1
3. VOORONDERZOEK	1
3.1 LIGGING EN OMGEVING	1
3.2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	2
3.3 HISTORIE	2
3.4 EERDERE BODEMONDERZOEKEN	2
3.5 BODEM EN GEOHYDROLOGIE	3
4. VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE VERONTREINIGINGSSITUATIE	3
5. MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK	4
5.1 VELDWERKACTIVITEITEN	4
5.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	5
5.3 UITGEVOERDE ANALYSES GROND	5
6. RESULTATEN MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK	6
6.1 REFERENTIEKADER	6
6.2 BEREKENDE TOETSINGSWAARDEN	6
6.3 OVERSCHRIJDINGSTABELLEN GROND	6
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
7.1 CONCLUSIES	8
7.2 AANBEVELINGEN	8
8. VERKLARING GEBRUIKTE BEGRIPPEN	9

BIJLAGEN

1.1	Overzichtskaart
2.1	Situatieschets boorlokatie
3.1 t/m 3.7	Profielbeschrijvingen
4.1 t/m 4.3	Analyseresultaten/methodieken
5.1 t/m 5.3	Toetsingstabellen

GROND

De tabellen 6.3.1 en 6.3.2 geven een overzicht van de diverse monsters, de parameters waarop is geanalyseerd, de bepaalde concentraties en de eventuele overschrijding van de streefwaarde (S-waarde), de aktiewaarde (S+I)/2-waarde) en de interventiewaarde (I-waarde).

Tabel 6.3.1, overschrijdingstabel grond, verkennend onderzoek (mg/kgds).

1.2 : nummer mengmonster ter analyse aangeboden.

0.00-0.50 : steekdiepte mengmonster in m.

-- : < streefwaarde (S-waarde).

00 : > streefwaarde (S-waarde).

000 : > aktiewaarde ((S+I)/2-waarde).

0000 : > interventiewaarde (I-waarde).

Monster	Parameter PAK
1.2	0.84
0.20-0.40	
2.3	<u>25</u>
0.40-0.70	
3.3	4.0
0.20-0.50	
Monster	PAK

Tabel 6.3.2, overschrijdingstabel grond, aanvullend onderzoek (mg/kgds).

Monster	Parameter PAK	Monster	Parameter PAK
4.2	--	5.3	--
0.15-0.40		0.80-1.00	
5.1	--	6.3	<u>38</u>
0.10-0.30		0.40-0.90	
5.2	--	7.2	--
0.30-0.80		0.20-0.30	
Monster	PAK	Monster	PAK

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 CONCLUSIES

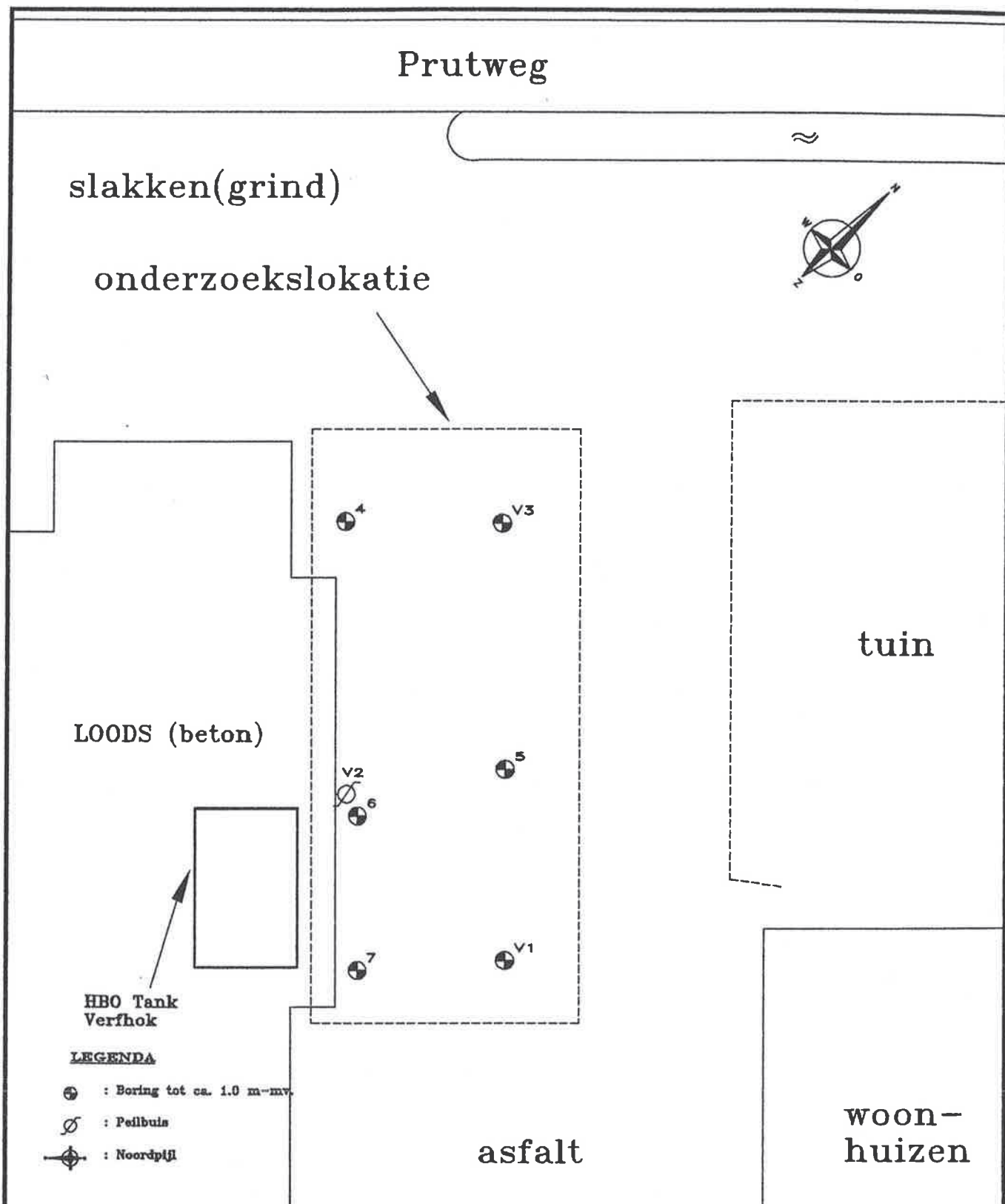
Op basis van onderhavig onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Op de lokatie is in de grond plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met PAK. Het betreft de grond onder de aanwezige verharding in de directe omgeving van boring 2. De verontreiniging wordt aangetroffen over een traject van ca. 0,20 tot 1,20 m -mv, de daar onder gelegen uiterst fijne zandlaag is niet verontreinigd. In horizontale richting is alleen in de boringen 2 en 3 (verkennend onderzoek) nog een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen, in de overige boringen wordt de detectiegrens niet overschreden.

Op basis van bovenstaande wordt het totaal volume sterk met PAK verontreinigde grond becijferd op ca. 5 tot 10 m³. Derhalve is in deze situatie in principe geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

7.2 AANBEVELINGEN

Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging alsmede de geringe omvang hiervan wordt aanbevolen voorafgaande aan de bouw van de uitbreiding deze verontreiniging onder milieukundige begeleiding separaat te ontgraven en in depot te zetten. Op basis van depotbemonstering en analyse kan de definitieve bestemming nader worden vastgesteld. Middels controlebemonstering van de wanden en de bodem van de ontgraving kan worden bepaald of de aangetroffen verontreiniging is verwijderd.



AANVULLEND BODEMONDERZOEK PRUTWEG 2 TE SOMMELSDIJK

Opdrachtgever: van Lint Autoschade BV

project: PL95220

schaal: 1:500

tekening: T95220-2



MH NEDERLAND BV
MILIEU & INFRASTRUCTUUR

Antoniuslaan 1
Postbus 27
3340 AA Hendrik Ido Ambacht

Telefoon 078-6817262
Telefax 078-6821620

Datum: mei 1995

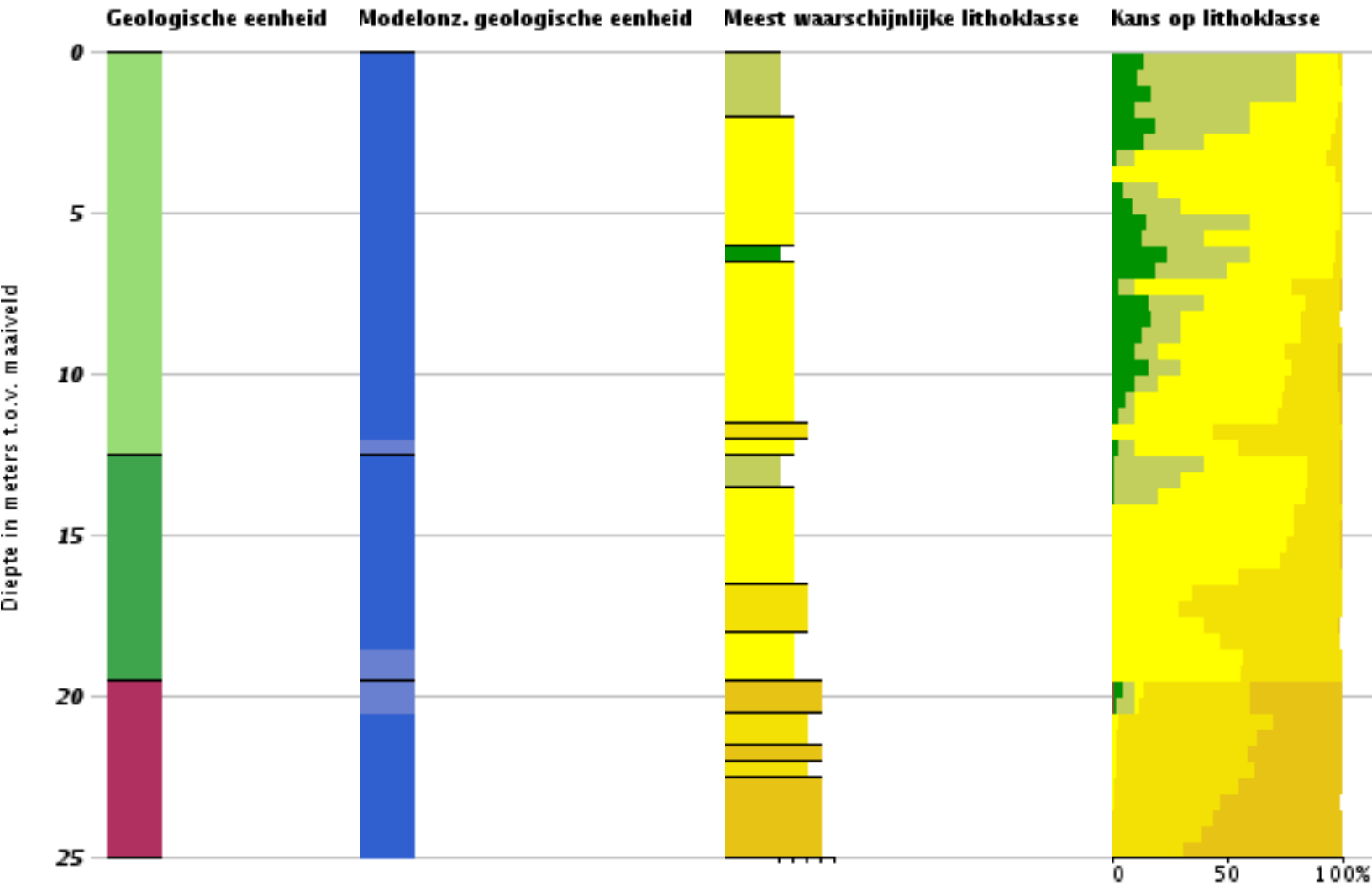
Getek.: M.Ameling

Gecont.: R.van der Vliet

Bijlage: 2.1

Appelboor GeoTOP v1.3

Coördinaten: 69162, 420029 (RD)
Maaiveld: 0.75 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld: 0.00 - 51.00 m



Geologische eenheid

	NAWA
	NAWO
	KRBXDE

Modelonz. geologische eenheid Lithoklasse

	0.00 ≤ uncertainty < 0.10
	0.10 ≤ uncertainty < 0.20
	0.20 ≤ uncertainty < 0.30
	0.30 ≤ uncertainty < 0.40
	0.40 ≤ uncertainty < 0.50
	0.50 ≤ uncertainty < 0.60
	0.60 ≤ uncertainty < 0.70
	0.70 ≤ uncertainty < 0.80
	0.80 ≤ uncertainty < 0.90
	0.90 ≤ uncertainty < 1.00

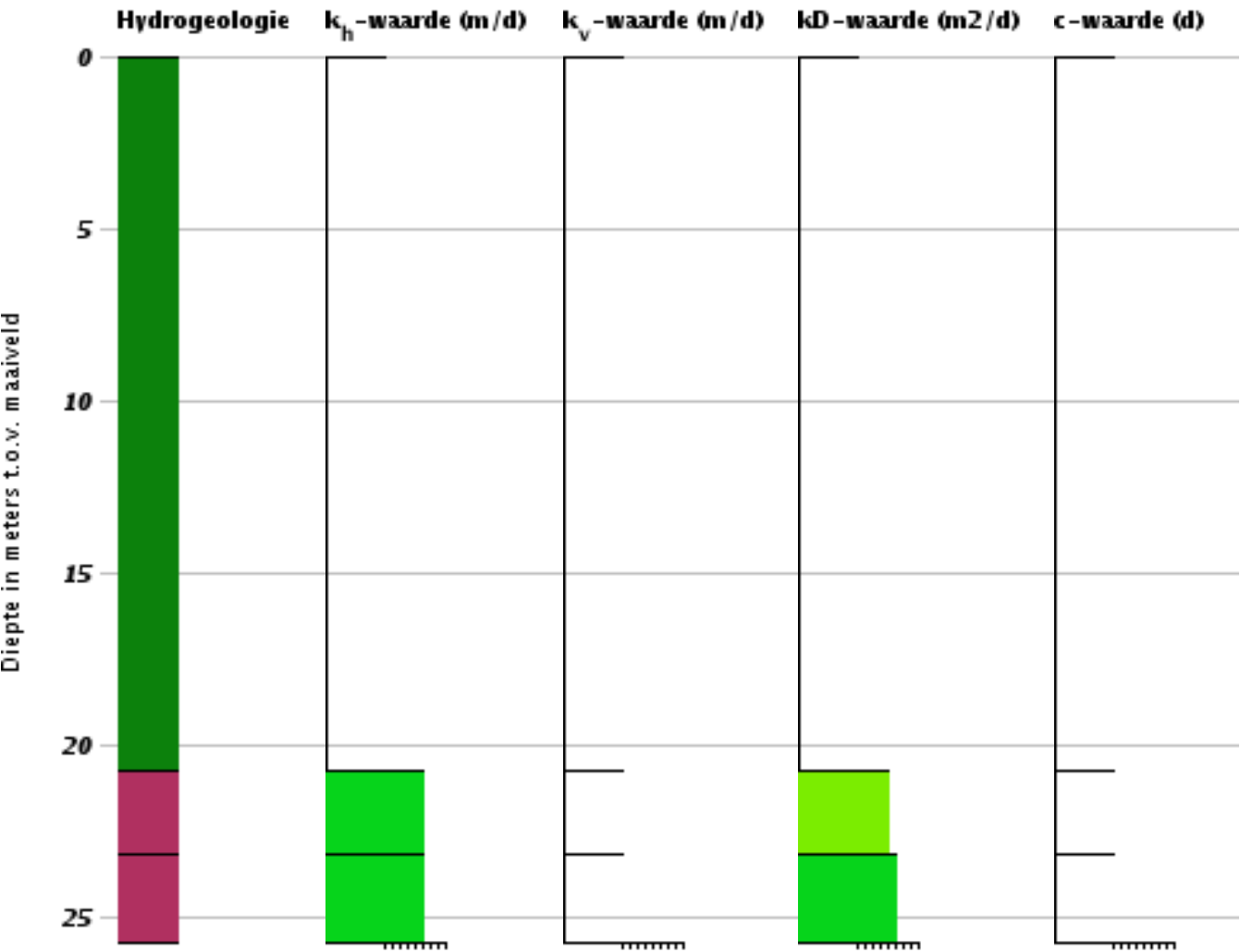
	Antropogeen
	Organisch materiaal (veen)
	Klei
	Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
	Zand fijn
	Zand matig grof
	Zand grof
	Grind
	Schelpen

Kans op lithoklasse

	Antropogeen
	Organisch materiaal (veen)
	Klei
	Zandige klei, leem of kleiig fijn zand
	Zand fijn
	Zand matig grof
	Zand grof
	Grind
	Schelpen

Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten: 69161, 420027 (RD)
Maaiveld: 1.15 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v maaiveld: 0.00 - 283.15 m



Hydrogeologie

HLc
KRz2
KRz3

kh-waarde

0.0E0 ≤ kh < 1.0E0
1.0E0 ≤ kh < 2.5E0
2.5E0 ≤ kh < 5.0E0
5.0E0 ≤ kh < 1.0E1
1.0E1 ≤ kh < 2.5E1
2.5E1 ≤ kh < 5.0E1
5.0E1 ≤ kh < 1.0E2
1.0E2 ≤ kh < 2.0E2
2.0E2 ≤ kh < 1.0E9

kv-waarde

0.0E0 ≤ kv < 5.0E-5
5.0E-5 ≤ kv < 1.0E-4
1.0E-4 ≤ kv < 5.0E-4
5.0E-4 ≤ kv < 1.0E-3
1.0E-3 ≤ kv < 5.0E-3
5.0E-3 ≤ kv < 1.0E-2
1.0E-2 ≤ kv < 5.0E-2
5.0E-2 ≤ kv < 1.0E-1
1.0E-1 ≤ kv < 1.0E9

kD-waarde

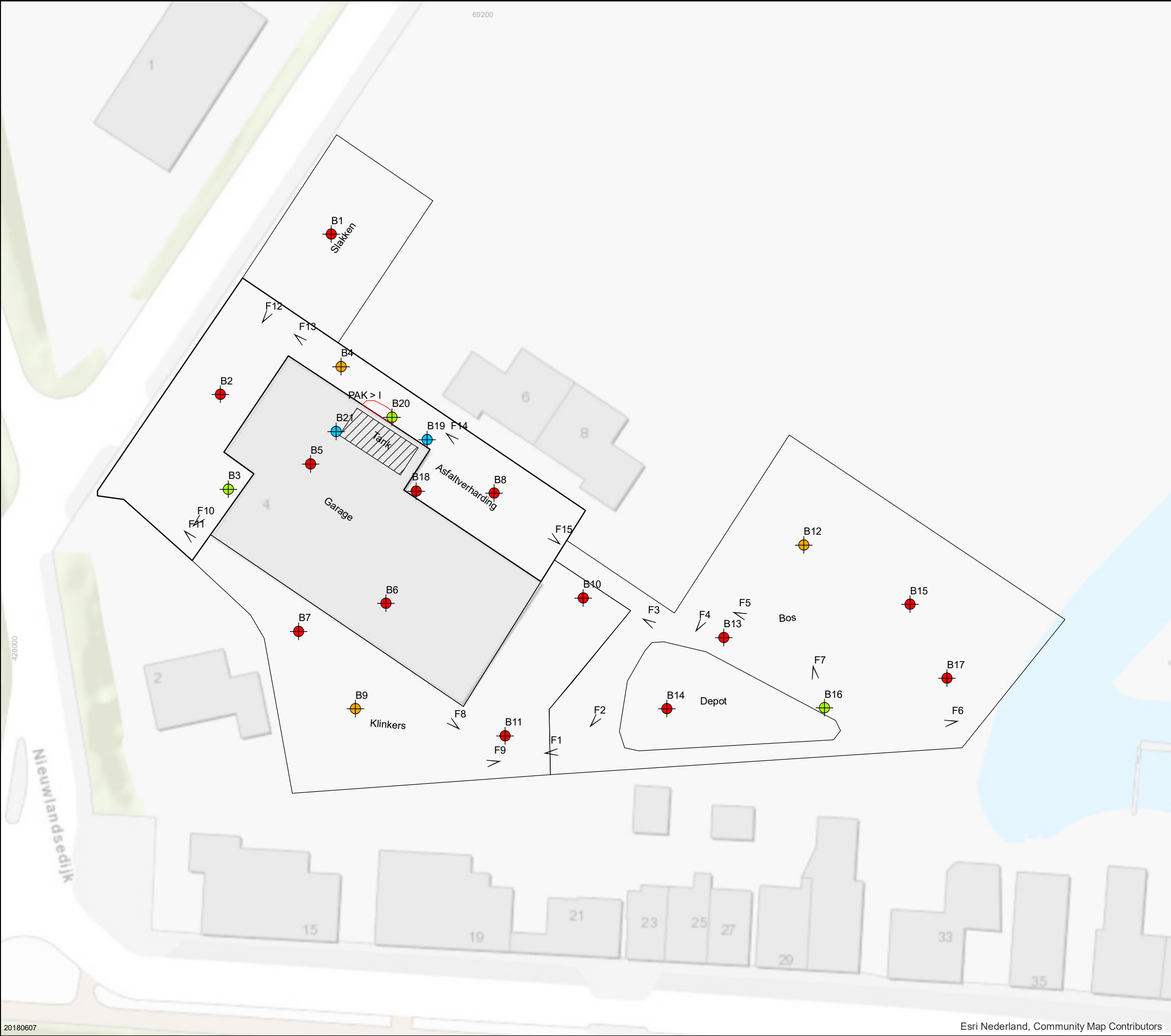
0.0E0 ≤ kD < 1.0E0
1.0E0 ≤ kD < 5.0E0
5.0E0 ≤ kD < 2.5E1
2.5E1 ≤ kD < 5.0E1
5.0E1 ≤ kD < 1.0E2
1.0E2 ≤ kD < 2.5E2
2.5E2 ≤ kD < 5.0E2
5.0E2 ≤ kD < 1.0E3
1.0E3 ≤ kD < 1.0E9

c-waarde

0.0E0 ≤ c < 5.0E1
5.0E1 ≤ c < 1.0E2
1.0E2 ≤ c < 5.0E2
5.0E2 ≤ c < 1.0E3
1.0E3 ≤ c < 5.0E3
5.0E3 ≤ c < 1.0E4
1.0E4 ≤ c < 1.0E5
1.0E5 ≤ c < 1.0E6
1.0E6 ≤ c < 1.0E9

BIJLAGE 3





Bijlage: 3



Legenda

- 0,5 m-mv
- 1,0 m-mv
- 2,0 m-mv
- PB NEN
- Fotolocaties

0 2 4 8 12 16 20
Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum: 24-08-2018
Projectnummer: 20180607
Opdrachtgever: Estate Invest
Tekeningnummer: Tek01
papierformaat: A3
Tekenaar: TK
Schaal: 1:500

telefoon: 088-1153200
Email: info@atk-kb.nl
KVK: 27177140



LOCATIEFOTO'S

Prutweg 4-6-8 te Sommeldijk

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



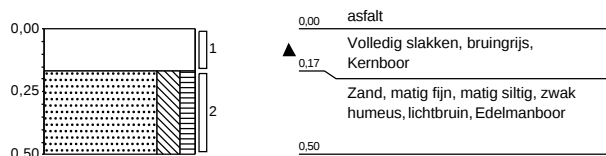
BIJLAGE 4



Boring: B1

Datum: 7-8-2018

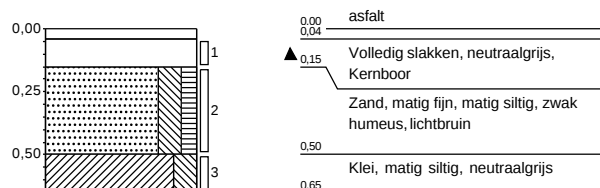
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B2

Datum: 7-8-2018

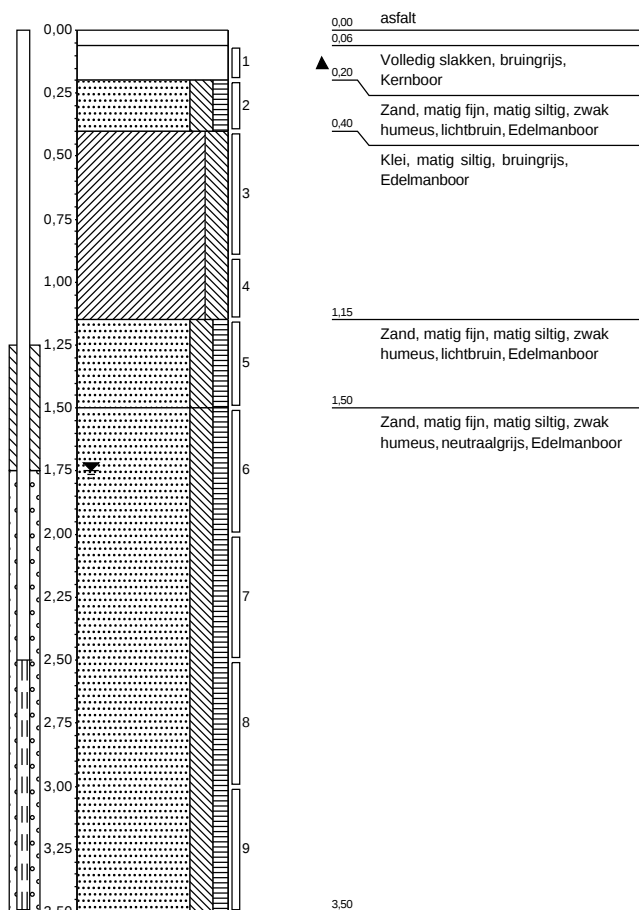
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B3

Datum: 7-8-2018

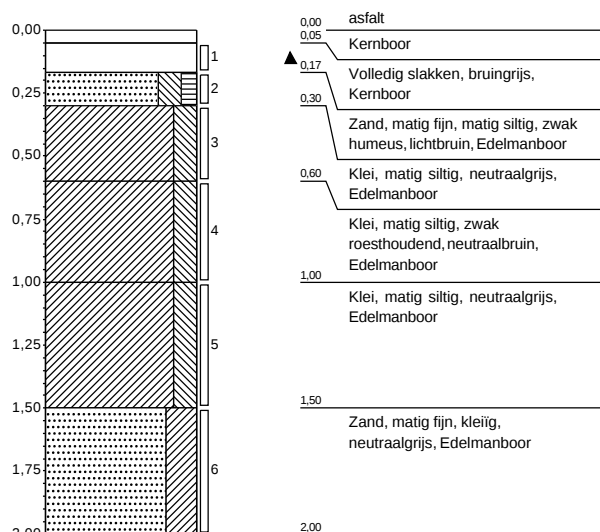
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B4

Datum: 7-8-2018

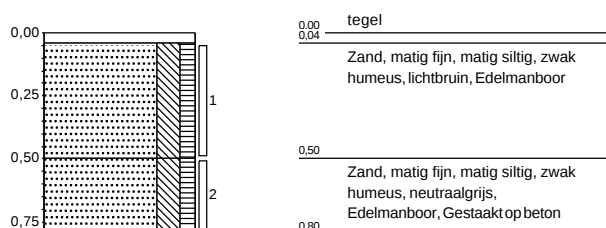
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B5

Datum: 7-8-2018

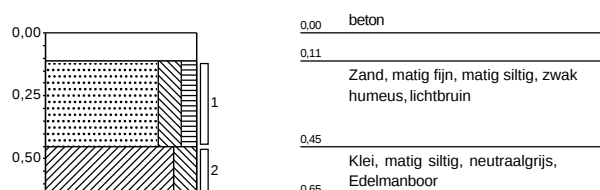
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B6

Datum: 7-8-2018

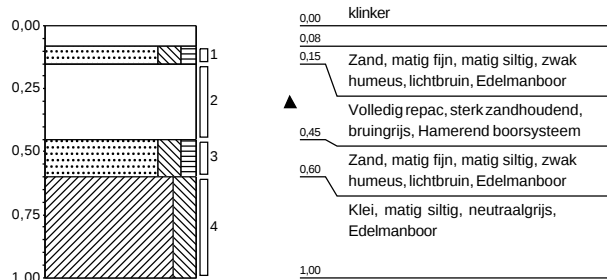
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B7

Datum: 7-8-2018

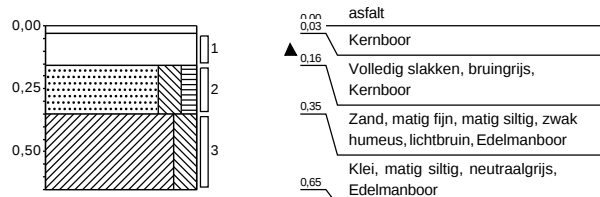
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B8

Datum: 7-8-2018

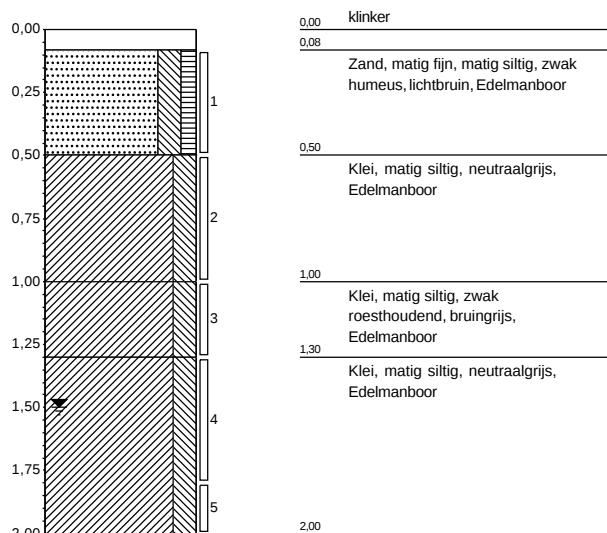
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B9

Datum: 7-8-2018

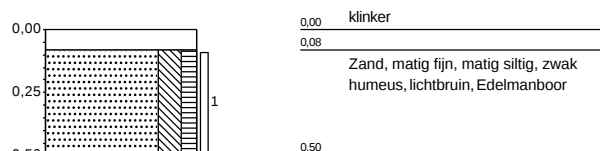
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B10

Datum: 7-8-2018

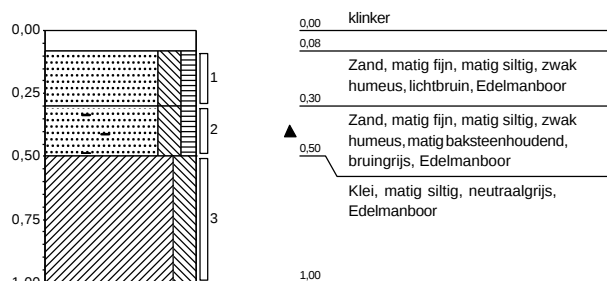
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B11

Datum: 7-8-2018

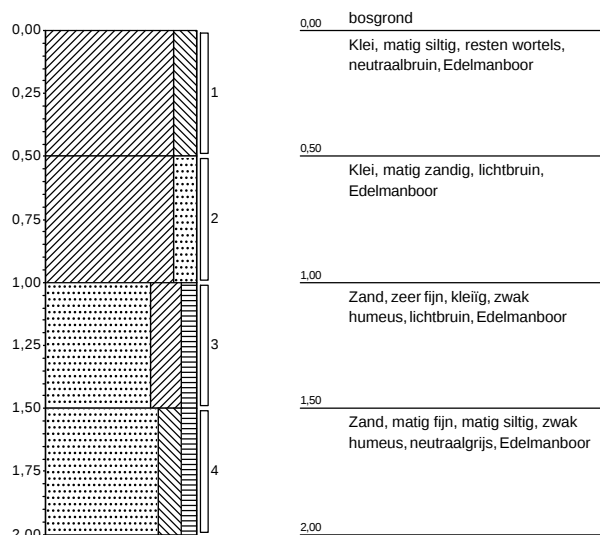
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B12

Datum: 8-8-2018

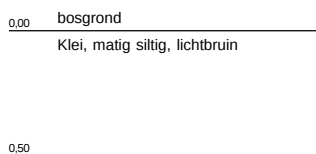
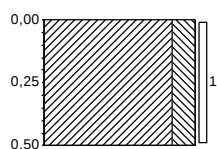
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B13

Datum: 8-8-2018

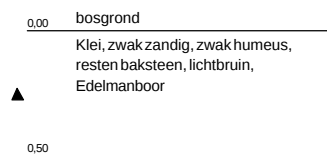
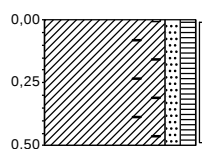
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B14

Datum: 8-8-2018

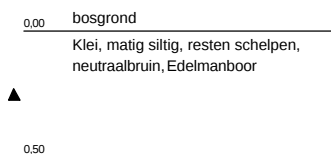
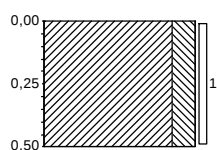
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B15

Datum: 8-8-2018

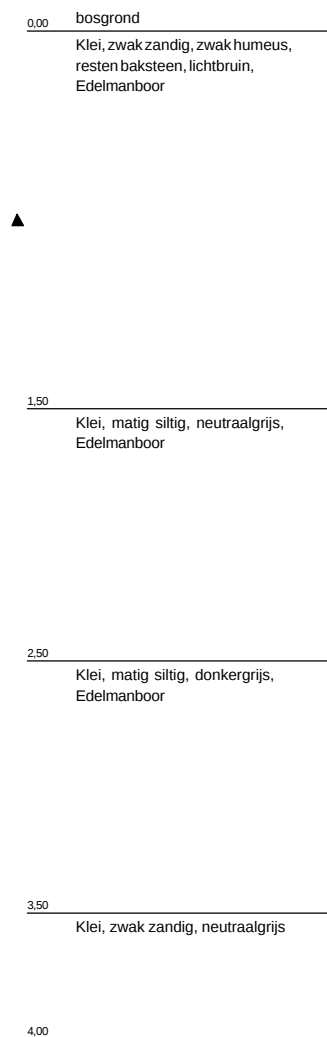
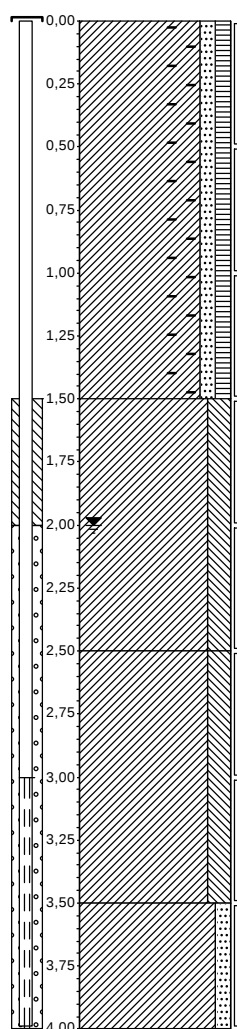
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B16

Datum: 8-8-2018

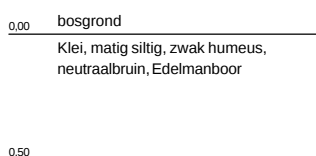
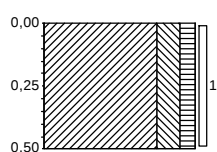
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B17

Datum: 8-8-2018

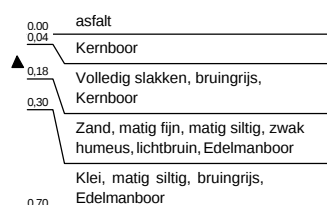
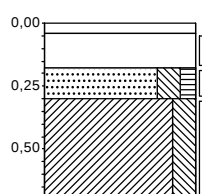
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B18

Datum: 7-8-2018

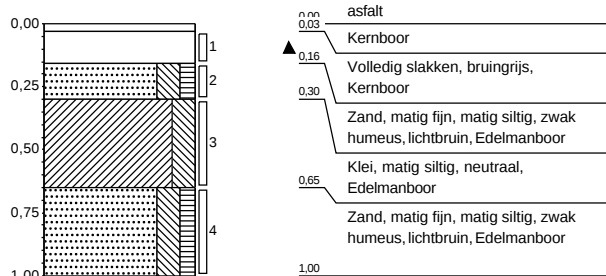
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B19

Datum: 7-8-2018

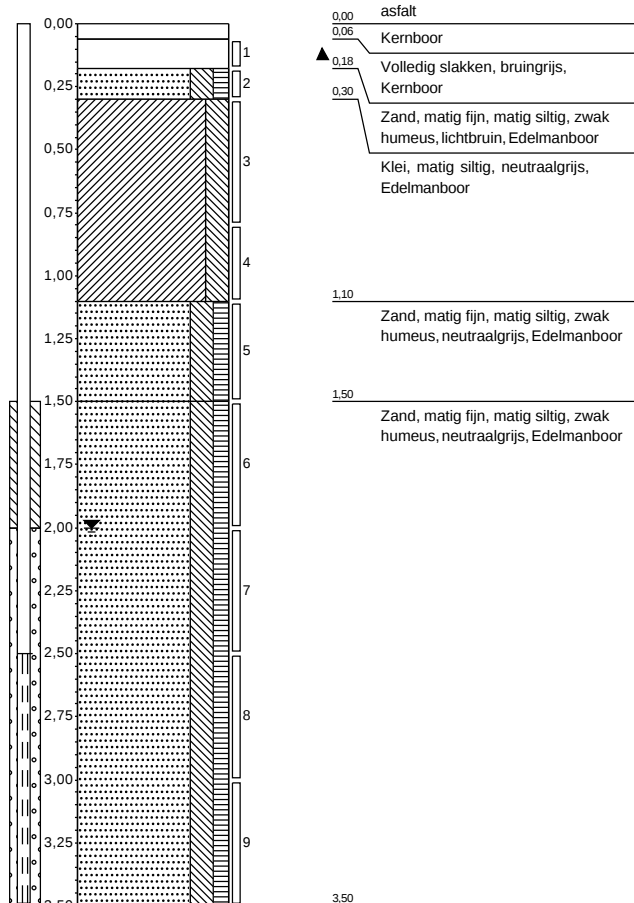
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B20

Datum: 7-8-2018

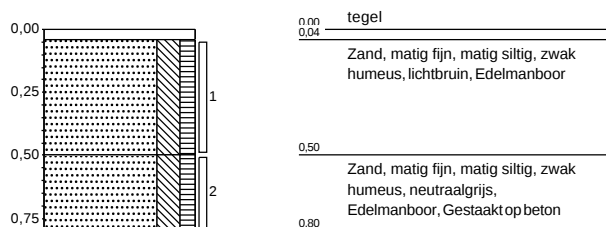
Boormeester: D. vander Spek



Boring: B21

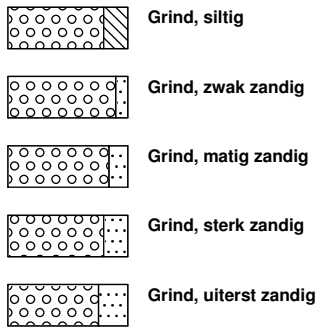
Datum: 7-8-2018

Boormeester: D. vander Spek

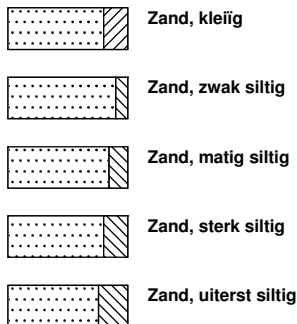


Legenda (conform NEN 5104)

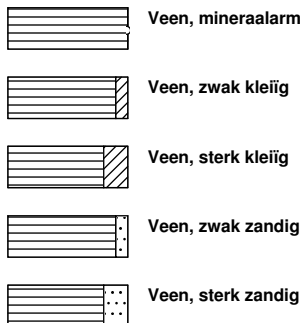
grind



zand



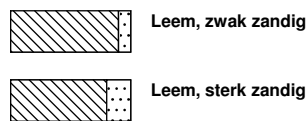
veen



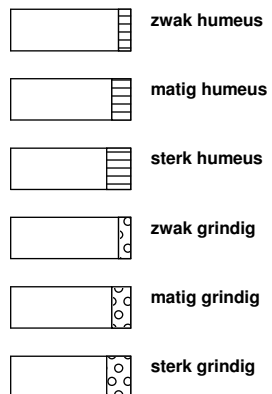
klei



leem



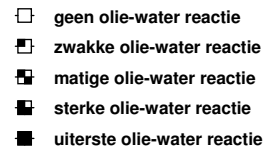
overige toevoegingen



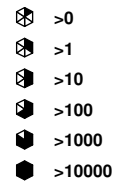
geur



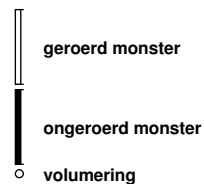
olie



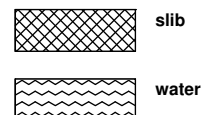
p.i.d.-waarde



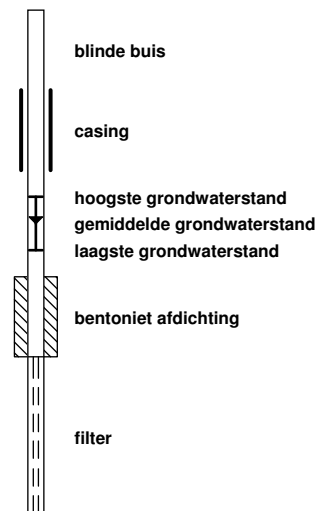
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 5



ATKB
T. Kanters
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20180607
SYNLAB rapportnummer : 12849699, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DCMIE91L

Rotterdam, 17-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180607. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 12 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11-2 B11 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	M20-5 B20 (110-150)					
003	Grond (AS3000)	MM1 B6 (11-45) B2 (15-50) B10 (8-50) B9 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2 B4 (60-100) B7 (60-100) B16 (150-200) B12 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM3 B14 (0-50) B16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.0	80.7	94.8	79.6	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	10
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.1	<0.5	1.9	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	2.3	6.8	32	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	29 ²⁾	36	59
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	0.40	0.50
kobalt	mg/kgds	S	1.9	3.1	3.0 ²⁾	9.6	6.2
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5 ²⁾	13	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10 ²⁾	20	89
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5 ²⁾	0.71	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	6.2	6.3 ²⁾	24	18
zink	mg/kgds	S	31	<20	24 ²⁾	76	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.55	<0.01	<0.01	0.02	0.63
antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	0.02	0.05	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.88	<0.01	<0.01	0.02	0.70
chryseen	mg/kgds	S	0.69	<0.01	0.01	0.03	0.59
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	0.02	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.70	<0.01	0.01	0.03	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	<0.01	0.01	0.02	0.41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40	<0.01	0.01	0.02	0.39
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.317 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.224 ¹⁾	4.94 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11-2 B11 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	M20-5 B20 (110-150)					
003	Grond (AS3000)	MM1 B6 (11-45) B2 (15-50) B10 (8-50) B9 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2 B4 (60-100) B7 (60-100) B16 (150-200) B12 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM3 B14 (0-50) B16 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	<5	19
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	<5	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	40

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

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM4 B21 (4-50) B20 (18-30) B19 (16-30)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	37
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	6.7
koper	mg/kgds	S	9.6
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



ATKB
T. Kanter

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4 B21 (4-50) B20 (18-30) B19 (16-30)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monster beschrijvingen

006 * 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
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7158056	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
002	Y7159521	07-08-2018	07-08-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1174415	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
003	Y7158045	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
003	Y7227897	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
003	Y7157892	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
004	Y7159529	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
004	X1057432	08-08-2018	08-08-2018	ALC201
004	X1193751	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
004	X1057377	08-08-2018	08-08-2018	ALC201
005	Y7158057	08-08-2018	08-08-2018	ALC201
005	Y7158059	08-08-2018	08-08-2018	ALC201
006	X1173800	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
006	Y7159519	07-08-2018	07-08-2018	ALC201
006	Y7159526	07-08-2018	07-08-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
T. Kanters

Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

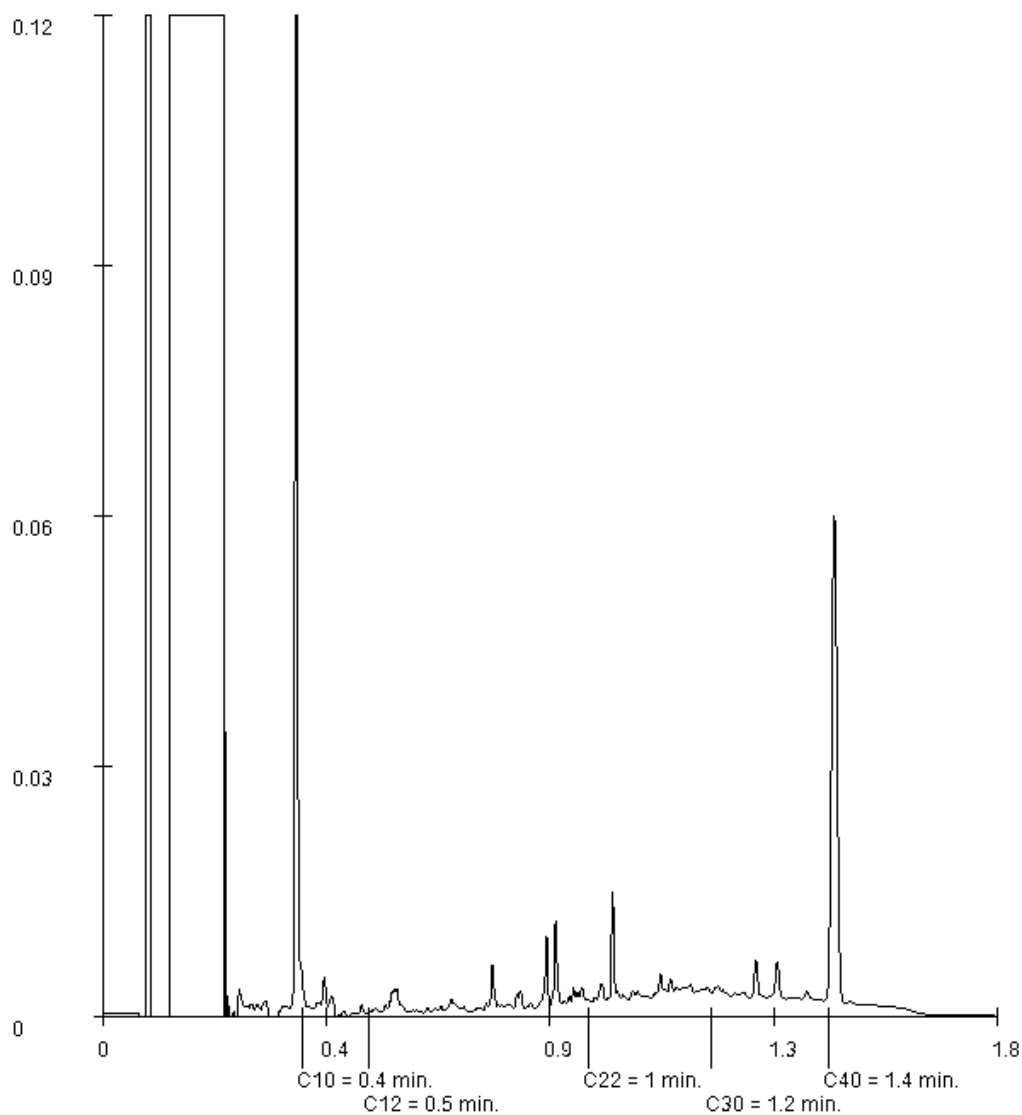
Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M11-2B11 (30-50)

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 :

ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

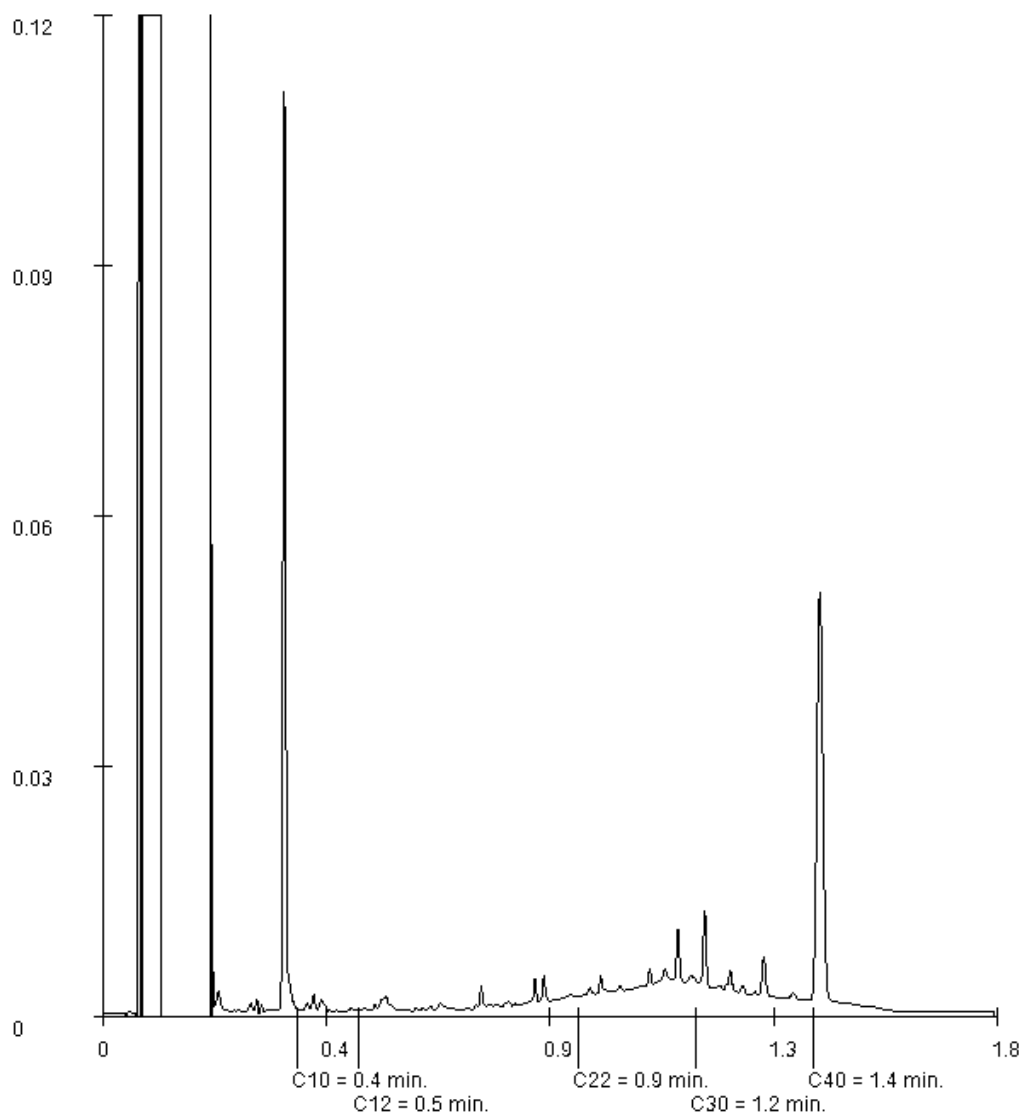
Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM3B14 (0-50) B16 (0-50)

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 :

ATKB
T. Kanter

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12849699 - 1

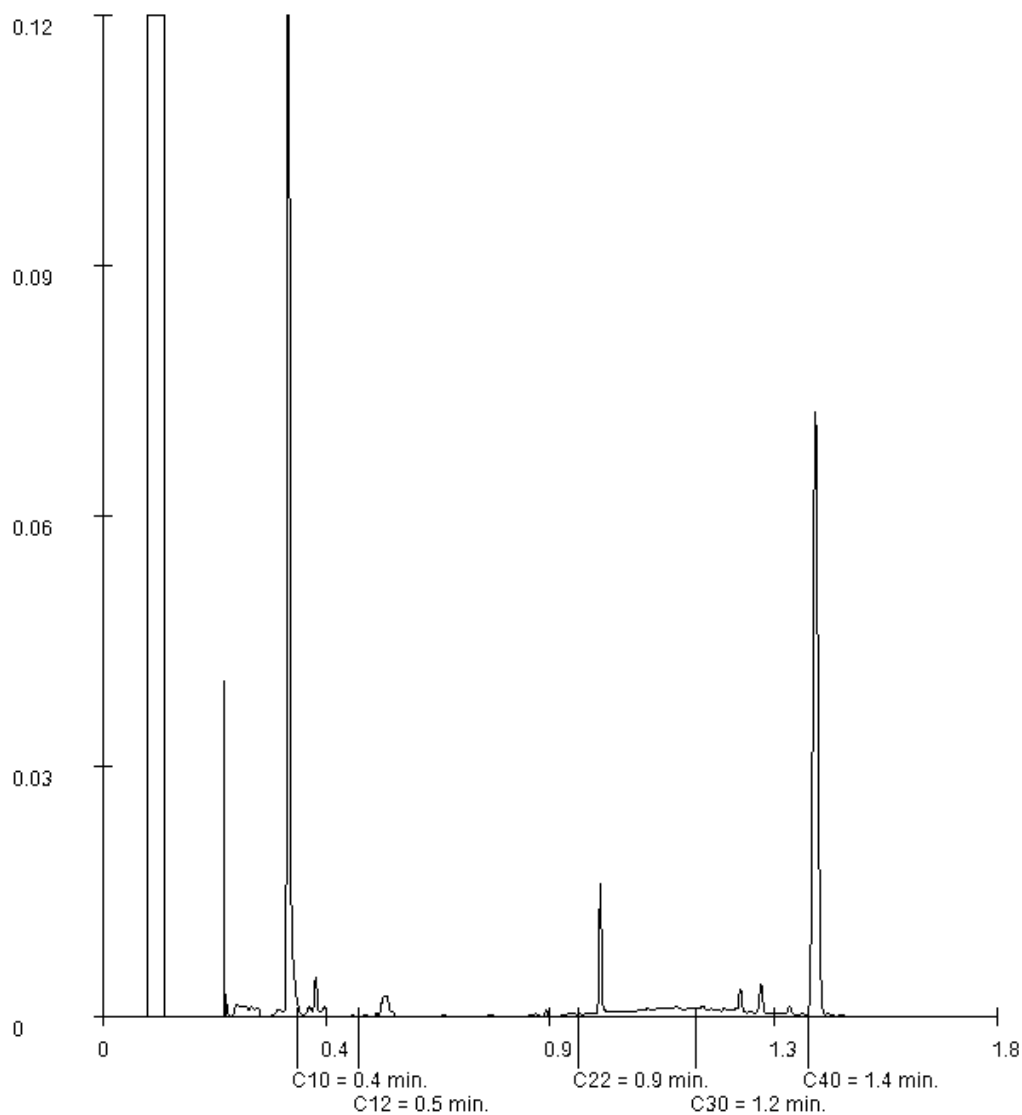
Orderdatum 09-08-2018
Startdatum 09-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM4B21 (4-50) B20 (18-30) B19 (16-30)

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 :

ATKB

T. Kanters

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20180607
SYNLAB rapportnummer : 12856214, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VMNHF54X

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180607. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 4 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12856214 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M20-3 B20 (30-80)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	9.5 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.9 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.6 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.1 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.4 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	38.02 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12856214 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ATKB
T. KanTERS

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12856214 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7159515	07-08-2018	07-08-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
T. Kanter
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20180607
SYNLAB rapportnummer : 12853812, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J1F1D31W

Rotterdam, 24-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180607. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 6 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ATKB
T. Kanters

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12853812 - 1

Orderdatum 17-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	B20-1-1 B20 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (250-350)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	39		24
cadmium	µg/l	S	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S	6.6		<2
koper	µg/l	S	2.9		<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	4.3		2.2
molybdeen	µg/l	S	<2		2.1
nikkel	µg/l	S	7.2		<3
zink	µg/l	S	<10		<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.27	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.76 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12853812 - 1

Orderdatum 17-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (300-400)			
002	Grondwater (AS3000)	B20-1-1 B20 (250-350)			
003	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (250-350)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12853812 - 1

Orderdatum 17-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

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 :



ATKB
T. Kanters

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12853812 - 1

Orderdatum 17-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6532927	15-08-2018	15-08-2018	ALC236
001	B1774393	15-08-2018	15-08-2018	ALC204
001	G6532924	15-08-2018	15-08-2018	ALC236

Paraaf :



ATKB
T. Kanter

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180607
Rapportnummer 12853812 - 1

Orderdatum 17-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	S0625732	15-08-2018	15-08-2018	ALC237
002	G6532941	15-08-2018	15-08-2018	ALC236
002	G6532925	15-08-2018	15-08-2018	ALC236
003	G6532929	15-08-2018	15-08-2018	ALC236
003	B1774411	15-08-2018	15-08-2018	ALC204
003	G6532926	15-08-2018	15-08-2018	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.8	94.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	70.2	70.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	6.92	6.92		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.21	6.21		<=AW	-0.23	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	0.0467		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.3	13.1	13.1		<=AW	-0.34	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	45.8	45.8		<=AW	-0.16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	0.095		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsterschrijving										
12849699-003	MM1 B6 (11-45) B2 (15-50) B10 (8-50) B9 (8-50)										

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.6	79.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	32	32		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	36	29.4	29.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.40	0.471	0.471		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.6	7.88	7.88		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	13.2	13.2		<=AW	-0.18	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0339	0.0339		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	20.2	20.2		<=AW	-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	0.71		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	20	20		<=AW	-0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	71.4	71.4		<=AW	-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving										
12849699-004	MM2 B4 (60-100) B7 (60-100) B16 (150-200) B12 (50-100)										

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Projectcode 20180607

Projectnaam

Monsteromschrijving MM3

Monstersoort Grond (AS3000)

 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.8	90.8		--						
gewicht artefacten	g	10			--						
aard van de artefacten	-	Div. materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	59	76.2	76.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.648	0.648	*	WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.2	7.93	7.93		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	24.4	24.4		<=AW	-0.10	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.18	0.203	0.203	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	89	105	105	*	WO	0.12	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	22.5	22.5		<=AW	-0.19	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	179	179	*	WO	0.07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.63	0.63		--	-					
antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
fluorantreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
chryseen	mg/kg	0.59	0.59		--	-					
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.58	0.58		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.94	4.94	4.94	*	WO	0.09	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.3	6.05		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.7	4.47		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	19.7	19.7		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	15.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	19	50		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	14	36.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	105	105		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

 Monstercode 12849699-005
 Monsteromschrijving MM3 B14 (0-50) B16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Projectcode 20180607

Projectnaam

Monsteromschrijving M11-2

Monstersoort Grond (AS3000)

 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.0	93		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7		<=AW	-0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	73.6	73.6		<=AW	-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.55	0.55		--	-					
antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.88	0.88		--	-					
chryseen	mg/kg	0.69	0.69		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.37	0.37		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.317	5.32	5.32	*	WO	0.10	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	10	50		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	14	70		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	11	55		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode Monsteromschrijving

12849699-001

M11-2 B11 (30-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.9	90.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	37	133	133		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.58	0.58		<=AW	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	22.1	22.1	*	WO	0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.6	19.5	19.5		<=AW	-0.14	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.114	0.114		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.2	20.2		<=AW	-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.8	18.9	18.9		<=AW	-0.25	35	68	100	4
zink	mg/kg	58	134	134		<=AW	-0.01	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12849699-006	MM4 B21 (4-50) B20 (18-30) B19 (16-30)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.7	80.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.6	10.6		<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	17.6	17.6		<=AW	-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=AW	-0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35
Monstercode	Monstersomschrijving										
12849699-002	M20-5 B20 (110-150)										

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:17)

Projectcode	20180607
Projectnaam	
Monsteromschrijving	M20-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.8	79.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	3.6	3.6		--	-					
antraceen	mg/kg	1.0	1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	9.5	9.5		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9		--	-					
chryseen	mg/kg	5.0	5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.6	4.6		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.1	3.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38.02	38	38	**	IN	0.95	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12856214-001	M20-3 B20 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	1.9%	32%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt ,zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK-SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.8	94.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	70.2	70.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	6.92	6.92		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.21	6.21		<=AW	-0.23	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	0.0467		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.3	13.1	13.1		<=AW	-0.34	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	45.8	45.8		<=AW	-0.16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	0.095		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12849699-003	MM1 B6 (11-45) B2 (15-50) B10 (8-50) B9 (8-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.6	79.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	32	32		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	36	29.4	29.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.40	0.471	0.471		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.6	7.88	7.88		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	13.2	13.2		<=AW	-0.18	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0339	0.0339		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	20.2	20.2		<=AW	-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	0.71		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	20	20		<=AW	-0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	71.4	71.4		<=AW	-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12849699-004	MM2 B4 (60-100) B7 (60-100) B16 (150-200) B12 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Projectcode 20180607
 Projectnaam
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.8	90.8		--						
gewicht artefacten	g	10			--						
aard van de artefacten	-	Div. materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	59	76.2	76.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.648	0.648	*	WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.2	7.93	7.93		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	24.4	24.4		<=AW	-0.10	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.18	0.203	0.203	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	89	105	105	*	WO	0.12	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	22.5	22.5		<=AW	-0.19	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	179	179	*	WO	0.07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.63	0.63		--	-					
antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
chryseen	mg/kg	0.59	0.59		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.58	0.58		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.94	4.94	4.94	*	WO	0.09	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.84		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.3	6.05		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.7	4.47		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.84		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	19.7	19.7		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	15.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	19	50		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	14	36.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	105	105		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode Monsteromschrijving
 12849699-005 MM3 B14 (0-50) B16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Projectcode 20180607
 Projectnaam
 Monsteromschrijving M11-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.0	93		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7		<=AW	-0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	73.6	73.6		<=AW	-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.55	0.55		--	-					
antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.88	0.88		--	-					
chryseen	mg/kg	0.69	0.69		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.37	0.37		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.317	5.32	5.32	*	WO	0.10	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	10	50		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	14	70		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	11	55		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 12849699-001
 Monsteromschrijving M11-2 B11 (30-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.9	90.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						

lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6	--
---------------	---------	-----	-----	----

barium ⁺	mg/kg	37	133	133	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.34	0.58	0.58	<=AW	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	22.1	22.1	WO	0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.6	19.5	19.5	<=AW	-0.14	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.114	0.114	<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.2	20.2	<=AW	-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.8	18.9	18.9	<=AW	-0.25	35	68	100	4
zink	mg/kg	58	134	134	<=AW	-0.01	140	430	720	20

[illegible]

PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5	<=AW	-	20	510	1000	4.9		

[illegible]

Monstercode	Monsteromschrijving
12849699-006	MM4 B21 (4-50) B20 (18-30) B19 (16-30)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.7	80.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						

lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3	--
---------------	---------	-----	-----	----

barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24	<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	10.6	10.6	<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17	<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	0.05	<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	17.6	17.6	<=AW	-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7	<=AW	-0.18	140	430	720	20

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07	<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35	

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5	<=AW	-	20	510	1000	4.9	

[illegible]

Monstercode	Monsteromschrijving
12849699-002	M20-5 B20 (110-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2018 - 14:19)

Projectcode	20180607
Projectnaam	
Monsteromschrijving	M20-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.8	79.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	3.6	3.6		--	-					
antraceen	mg/kg	1.0	1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	9.5	9.5		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9		--	-					
chryseen	mg/kg	5.0	5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.6	4.6		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.1	3.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38.02	38	38	**	IN	0.95	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
12856214-001	M20-3 B20 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	1.9%	32%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 24-08-2018 - 09:22)

Projectcode 20180607
 Projectnaam
 Monsteromschrijving B3-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	24	24	24		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.2	2.2	2.2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.1	2.1	2.1		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
12853812-003											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	A...								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002									

Monstercode Monsteromschrijving
 12853812-003 B3-1-1 B3 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 24-08-2018 - 09:22)

Projectcode 20180607
 Projectnaam
 Monsteromschrijving B16-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	39	39	39		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	6.6	6.6	6.6		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	2.9	2.9	2.9		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.3	4.3	4.3		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	7.2	7.2	7.2		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
12853812-001											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^...								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002									

Monstercode Monsteromschrijving
 12853812-001 B16-1-1 B16 (300-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 24-08-2018 - 09:22)

Projectcode 20180607
 Projectnaam
 Monsteromschrijving B20-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.27	0.27	0.27		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.76	0.76	0.76	--	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
12853812-002											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.76	^...								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002									

Monstercode 12853812-002
 Monsteromschrijving B20-1-1 B20 (250-350)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (ongerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende Bodemindex waarde: $-(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
---	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde