



Verkennd (water)bodem- en asbestonderzoek

Lekdijk 28 te Schalkwijk

Opdrachtgever: gemeente Houten

Lievense Milieu B.V.

Documentcode:
SOB010581-C.RAP002

KvK
30152124

Telefoon
088 - 9102000

Versie
1.0

Adres
Ringwade 41
3439 LM Nieuwegein

Internet
Lievense.com

Datum
8 april 2020

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Houten
Postbus 30
3990 DA Houten

Contactpersoon opdrachtgever

Mevr. S. Seyman

Contactpersonen Lieveense

Dhr. R.N. van Rijnsoever
Dhr. S. Kunst

Autorisatie

Documentnummer	Versie	Status
SOB010581-C.RAP002	1.0	Concept

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. R.N. van Rijnsoever	Senior adviseur en projectleider BRL 2001, 2002, 2003 en 2018	08-04-2020	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. S. Kunst	Senior adviseur en projectleider BRL 2001, 2002 en 2018	08-04-2020	
Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. S. Kunst	Senior adviseur en projectleider BRL 2001, 2002 en 2018	08-04-2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Bodembeleid	4
2.1	Puin in relatie tot asbest	5
2.2	PFAS	5
2.3	Hypotheses en onderzoeksstrategieën	6
3	Uitgevoerd onderzoek	8
3.1	Onderzoekopzet	8
3.2	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	9
4	Resultaten	11
4.1	Veldonderzoek	11
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
4.2.1	Algemeen	11
4.2.2	Grond	14
4.2.3	Grondwater	16
4.2.4	Asbest	16
4.2.5	Waterbodem	17
5	Evaluatie onderzoeksresultaten	18
5.1	Veldonderzoek	18
5.2	Grond	18
5.3	Grondwater	19
5.4	Asbest	19
5.5	Waterbodem	20
6	Conclusies en aanbevelingen	21
6.1	Conclusies	21
6.2	Aanbevelingen	22

Overzicht bijlagen

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen en veldverslag

Bijlage 4

- Zintuiglijke waarnemingen en analyseprogramma

Bijlage 5

- Toetsingstabellen grond

Bijlage 6

- Toetsingstabellen grondwater

Bijlage 7

- Berekeningen asbestgehalten

Bijlage 8

- Toetsingstabellen waterbodem

Bijlage 9

- Analysecertificaten grond

Bijlage 10

- Analysecertificaten grondwater

Bijlage 11

- Analysecertificaten asbest

Bijlage 12

- Analysecertificaten waterbodem

Bijlage 13

- Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 14

- Afkortingen en begrippen

Bijlage 15

- Foto's van de locatie

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Houten heeft Lievense Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek, asbestonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk 28 te Schalkwijk. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor deze onderzoeken betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van de locatie en de resultaten van eerder uitgevoerd vooronderzoek (Lievense projectnummer SOB010581-C; 30 maart 2020).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of de bovengrond (actuele contactzone) verdacht is voor een verontreiniging met asbest.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het bepalen van de bodemopbouw en het vaststellen van de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740¹.
- een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707².
- een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720³.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 14.

¹ NEN 5740:2009+A1:2016 – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

² NEN 5707+C2:2017 – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond

³ NEN 5720:2017 – Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek

2 Achtergronden

Eind 2019 – begin 2020 heeft reeds een vooronderzoek conform de NEN 5725⁴ plaatsgevonden, zie ook § 2.2.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- Adres: Lekdijk 28 Schalkwijk
- Oppervlakte: Circa 23.746 m²
- Kadastrale gegevens: Gemeente Houten, Sectie I, Nr. 1391 (ged.)
- Huidig gebruik: Erf met woonhuis, agrarisch, stallen en kuilplaatsen
- Toekomstig gebruik: Wonen met tuin
- Verhardingen: Erfperceel is grotendeels verhard met asfalt, stelcon, beton, klinkers en puin
- Opslagtanks: In één van de schuren is een bovengrondse dieseltank (2.000 l.) zonder lekbak aanwezig; oostelijk van het woonhuis is in het verleden een HBO-tank en een septic-tank aanwezig geweest
- Aanwezige paden: Op de locatie zijn 2 paden aanwezig.
- Aanwezige dammen: 1 voormalige dam
- Gedempte sloten: Op de locatie zijn 4 voormalige sloten aanwezig; in het vooronderzoek zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen die kunnen duiden op een slootdemping met bodemvreemd materiaal
- Asbesthoudende materialen: In het vooronderzoek is oostelijk van het woonhuis asbesthoudend materiaal in de grond aangetroffen; verder onbekend

⁴ NEN 5725 – Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017.

in figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven



Figuur 1: Onderzoekslocatie

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 15 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Eind 2019 – begin 2020 heeft op de locatie het volgende vooronderzoek plaatsgevonden.

1. Vooronderzoek bodem Lekdijk 28 Schalkwijk (Lieveense; projectnummer SOB010581-C; 30 maart 2020).

Uit het vooronderzoek kwamen de volgende voor bodemverontreiniging en/of voor asbest verdachte deellocaties naar voren:

- Gehele erfperceel; vanwege bijmenging met puin, baksteen en/of asbest in de bodem.
- 1 bovengrondse dieseltank (2.000 liter).
- 1 voormalige huisbrandolietank (HBO-tank; onbekende inhoud).
- Pad2-C vanwege bijmenging met puin in de bodem.
- De bodemlaag 0,0-0,3 m-mv op de gehele locatie is verdacht voor de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen, zoals DDT, DDD en DDE. Dit vanwege het voormalige gebruik boomgaard.

De overige deellocaties werden beschouwd als onverdacht voor bodemverontreiniging en aanwezigheid van asbest.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Utrecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1978).

De maaiveldhoogte in de gemeente Houten varieert van 1 tot 2 m+NAP en bedraagt gemiddeld circa 1,5 m+NAP. De maaiveldhoogte van onderhavige onderzoekslocatie is gelegen op circa 2,4 m-NAP (bron: AHN).

De regionale bodemopbouw in Houten kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Meters t.o.v. NAP	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
2 tot -4	Slecht doorlatende deklaag	Westlandformatie	Klei
-4 tot -55	1 ^e watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije, Urk en Sterksel	(matig) grof zand
-55 tot -70	1 ^e slecht doorlatende laag	Formaties van Sterksel en Kedichem	Klei
Vanaf -70	2 ^e watervoerend pakket		(matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 3000 m²/dag.

De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 tot 1,5 m-mv. Houten vormt een hydrologisch geïsoleerd gebied. Vanuit Houten-centrum stroomt het grondwater in het eerste watervoerend pakket radiaal in alle windrichtingen af.

In Houten worden geen grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor derhalve niet beïnvloed.

Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is 'Tull en 't Waal'. De afstand van de locatie tot het puttenveld (waterwingebied) bedraagt circa 6,1 km.

2.4 Bodembeleid

De bodemkwaliteit binnen de gemeente Houten staat beschreven in het volgende document:

- Bodemkwaliteitskaart bebouwd gebied gemeente Houten (LievenseCSO; projectnummer 16M1136; 3 februari 2017).

Onderhavige locatie is gelegen binnen de zone 'Buitengebied' voor de bovengrond en de ondergrond. De locatie heeft de bodemfunctie Wonen en Overig (landbouw/natuur). De bovengrond en de ondergrond in het buitengebied zijn niet gezoneerd in de bodemkwaliteitskaart. Volgens de boomgaardenkaart is de locatie in het verleden in gebruik geweest als boomgaard.

Recentelijk is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Houten aangevuld voor PFAS-verbindingen:

- Aanvulling bodemkwaliteitskaart gemeente Houten voor PFAS-verbindingen en grondstromenbeleid PFAS-houdende grond (Lieveense; projectnummer SOB009137; 3 januari 2020).

2.1 Puin in relatie tot asbest

Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

Vooraf bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat. Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

2.2 PFAS

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). PFAS kunnen door de aanwezigheid van een puntbron of door luchtdepositie in de bodem terechtgekomen zijn. Bekende bronnen van PFAS zijn Schiphol, Chemours-fabriek in Dordrecht en oefenterreinen voor brandweer.

Beleid, risicogrenzen en grondverzet

Op 8 juli 2019 is een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld. Op 29 november 2019 is dit tijdelijk handelingskader aangepast⁵.

Rijkswaterstaat Bodem+ heeft op 12 juli 2019 een advieslijst met PFAS-verbindingen gepubliceerd die moet worden aangehouden als onderzoek naar PFAS wordt gedaan. Er hoeft alleen op GenX onderzocht te worden als sprake is van een directe bron of lozing van GenX.

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS in de grond aanwezig zijn. Er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. De aanwezigheid van PFAS in de bodem door atmosferische depositie kan echter niet worden uitgesloten.

Omdat de gemeente Houten beschikt over een bodemkwaliteitskaart voor PFAS-verbindingen, wordt op onderhavige onderzoekslocatie geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS-verbindingen in grond.

2.3 Hypothesen en onderzoeksstrategieën

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn meerdere deellocaties beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging en verontreiniging met asbest in grond.

Verkenkend bodemonderzoek

Voor het verkenkend bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740:2009+A1:2016 gehanteerd

- strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming);
- strategie VED-HE-L (strategie voor een lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming);
- strategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern);
- strategie VEP-OO (strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks).

Verkenkend asbestonderzoek

Voor het verkenkend asbestonderzoek zijn de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5707+C2:2017 gehanteerd:

- strategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern);
- strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming).

⁵ Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019); kenmerk IENW/BSK-2019/253533, 1 december 2019.

Het asbestonderzoek omvat tevens een maaiveldinspectie van de te onderzoeken deellocaties.

Verkenkend waterbodemonderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5720:2017. De hierbij horende onderzoeksstrategie is:

- Strategie LN (lintvormig water, normale onderzoeksinspanning)

In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek

Deellocatie	Strategie NEN 5740 / NEN 5707	Veldwerk			Analyses		
		Boring	Proefgat asbest	Peilbuis	Grond	Grondwater	Asbest / waterbodem
Locatie erfperceel + weiland; toekomstig woningbouwvlak (opp. 23.325 m ²)	VED-HE- NL / VED-HE	-	30x incl. boring 1,0 m- mv 7x incl. boring 2,0 m-mv	1x	8x STAP1 + OCB (bg) 3x STAP1 (og) 3x zink	1x STAPW	4x asbest in puin 3x asbest in grond 3x asbest in materiaal (verzamel)
Ondergrondse HBO-tank	VEP-OO / -	- ¹	- ¹	1x	1x minerale olie + org. stof	1x STAPW	-
Pad PA2 (40 x 2 m)	VED-HE-L / VED-HE	- ¹	- ¹	-	2x STAP1 (1x bg; 1x og) 2x koper + PAK	-	1x asbest in grond
Bovengrondse dieseltank (2.000 l).	VEP / -	-	-	1x	1x STAP1 + OCB	1x STAPW	-
Watergang binnen locatie (lengte 70 m.)	LN uit NEN 5720	13x slibsteek	-	-	-	-	1x waterbodem A + OCB
Totaal Locatie C Lekdijk 28 Schalkwijk	VED-HE- NL / VED-HE	13x slibsteek	30x incl. boring 1,0 m- mv 7x incl. boring 2,0 m- mv	3x	9x STAP1 + OCB 5x STAP1 1x minerale olie + org. stof 3x zink 2x koper + PAK	3x STAPW	4x asbest in puin 4x asbest in grond 3x asbest in materiaal (verzamel) 1x waterbodem A + OCB

Toelichting tabel:

Proefgat asbest: proefgat met afmeting 0,3 x 0,3 x 0,5 meter ten behoeve van verkennend asbestonderzoek

<i>m-mv:</i>	meter beneden maaiveld
<i>STAP1 / standaardpakket grond:</i>	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum
<i>OCB:</i>	(organochloor)bestrijdingsmiddelen
<i>waterbodem A:</i>	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
<i>STAPW / standaardpakket grondwater:</i>	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie
<i>bg:</i>	bovengrond
<i>og:</i>	ondergrond
<i>1:</i>	ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank en pad PA2 zijn tevens (diepe) boringen en proefgaten asbest geplaatst; deze zijn gecombineerd met de boringen en proefgaten ter plaatse van de rest van het erf (de onderzoeksstrategieën zijn gecombineerd)

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

Lievense Milieu B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo is Lievense Milieu B.V. ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is Lievense Milieu B.V. te door Normec Certification ook gecertificeerd voor de CO₂-prestatieladder trede 5 en voor het uitvoeren van asbestinventarisaties conform de Arbeidsomstandighedenregeling bijlage XIIIa.

Lievense Milieu B.V. heeft het veldwerk voor dit project uitbesteed aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De grondmonsternamen en plaatsing van de peilbuis/zen is uitgevoerd op 19 februari t/m 24 februari 2020 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001, 2003, 2018) door de erkende veldwerkers S.Y. Hofman en R.G. Giskus.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 28 februari 2020 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker L. Mulders.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lievense Milieu B.V., Sialtech B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal het BRL SIKB protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat het geval ter plaatse van de proefgaten 11, 12, 13, 16, 17, 20, 22, 24, 30 en 41.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De selectie van de monsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in de tabellen 2 t/m 5 in bijlage 4.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde en opgegraven materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in § 2.3.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in tabel 1 in bijlage 4.

In navolgende tabel 4.1 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 4.1 Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Ondergrondse HBO-tank</i>					
01	1,50 - 2,50	0,52	6,4	1213	105
<i>Bovengrondse dieseltank</i>					
15	1,80 - 2,80	0,50	6,7	1841	173
<i>Overig deel locatie (erfperceel + weiland)</i>					
27	1,20 - 2,20	0,10	6,5	1358	112

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Algemeen

Landbodem (grond en grondwater)

Wet bodembescherming (BoToVa-toetsing T12)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het (voormalig) Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde tussenwaarde. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.

Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Ernst en speed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen speed.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat een ieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Waterbodem

De analyseresultaten voor waterbodem zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde normwaarden zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor waterbodem wordt hierbij onderscheid gemaakt in het *toepassen* van baggerspecie op landbodems, in oppervlaktewater (op waterbodem) en in grootschalige toepassingen en het *verspreiden* van baggerspecie in oppervlaktewater en over aangrenzend perceel. Voor ieder toetsingskader gelden specifieke normwaarden die hieronder kort worden toegelicht.

Toepassen op landbodem (BoToVa-toetsing T1)

Voor het toepassen van baggerspecie op de landbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteits- en functieklassering van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). De 'strengste' van deze twee is maatgevend. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Gemeenten kunnen gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld en Lokale Maximale Waarden gedefinieerd. Onder bepaalde voorwaarden gelden in die situatie gelden de vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

Toepassen op waterbodem (BoToVa-toetsing T3)

Voor het toepassen van baggerspecie op de waterbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). In tegenstelling tot toepassingen op landbodem wordt hierbij niet getoetst aan de bodemfunctieklassering. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse A en de

Maximale Waarden voor de klasse B. De Maximale Waarde voor de klasse A is afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. De Maximale Waarde voor de klasse B is afhankelijk van het toe te passen materiaal: bij toepassing van grond geldt hiervoor de Maximale Waarde voor de klasse Industrie en bij toepassing van baggerspecie geldt hierbij de Interventiewaarde voor waterbodems.

Verspreiden in oppervlaktewater (toetsing T6)

Voor het verspreiden van baggerspecie in het oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt in zoet en zout oppervlaktewater. De Maximale Waarden voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. De Maximale Waarden voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets.

Verspreiden over aangrenzend perceel (BoToVa-toetsing T5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel geldt al van oudsher een apart toetsingskader en een ontvangstplicht. De bovengrens voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel is gebaseerd op de msPAF-toets, een toets waarbij ecologische risico's worden bepaald en rekening gehouden wordt met het effect van meerdere stoffen tegelijk. Daarnaast mag de te verspreiden baggerspecie de Interventiewaarde voor landbodems niet overschrijden. Er hoeft hierbij niet te worden getoetst aan de ontvangende bodem.

4.2.2 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende tabel 4.2. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (samenvatting)

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk*
<i>Ondergrondse HBO-tank</i>							
01-4	01	1,00 - 1,50	-	-	-	-	-
<i>Pad PA2</i>							
PA2-MM1	09, 10	0,00 - 0,30	Sterk baksteen, matig puin	Minerale olie	Cu	PAK	Niet Toepasbaar
09-1	09	0,00 - 0,30	Sterk baksteen, matig puin	-	-	-	-
10-1	10	0,00 - 0,30	Sterk baksteen, matig puin	Cu	PAK	-	-
PA2-MM2	08, 09, 10	0,50 - 1,00	-	-	-	-	AW2000
<i>Bovengrondse dieseltank</i>							
15-1	15	0,33 - 0,70	Sterk baksteen, matig puin	Cd, Co, Cu, Pb, Zn, PAK, PCB, DDD, DDE,	-	-	Industrie

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk*
				aldrin / dieldrin / endrin, minerale olie			
<i>Overig deel locatie (erfperceel + weiland)</i>							
MM01	01, 02, 03, 04	0,00 - 0,30	Zwak puin, zwak asbest	Hg, Pb, Zn, PAK, DDT, DDD, DDE	-	-	Industrie
MM02	05, 06, 07	0,00 - 0,30	Zwak-matig puin, zwak baksteen	Cd, Hg, Pb, PAK, PCB, DDT, DDD, DDE	Zn	-	Industrie
05-2	05	0,10 - 0,30	Matig puin, zwak baksteen	-	Zn	-	-
06-1	06	0,00 - 0,30	Matig puin, zwak baksteen	-	Zn	-	-
07-1	07	0,00 - 0,30	Zwak puin	-	Zn	-	-
MM03	06, 07	0,80 - 1,50	Resten slib	Hg, Pb, Mo	-	-	Wonen
MM04	18, 19, 21, 31	0,00 - 0,30	Resten-matig baksteen, puin, beton, aardewerk, asfalt	Zn, PAK, DDD, DDE	-	-	Wonen
MM05	16, 17, 20, 22	0,35 - 0,80	Zwak puin	Pb, PAK, PCB, DDT, DDD, DDE	-	-	Industrie
MM06	32, 33, 34, 35	0,00 - 0,30	Sporen baksteen	DDE	-	-	Industrie
MM07	36, 37, 38, 39	0,00 - 0,30	Sporen baksteen, resten puin	Cd, DDE	-	-	AW2000
MM08	01, 02, 03, 04	0,50 - 1,50	Resten puin	-	-	-	AW2000
MM09	16, 17, 18, 19	0,50 - 1,00	-	-	-	-	AW2000
MM10	33, 34, 38, 39	0,50 - 1,00	-	-	-	-	AW2000
27-7	27	2,00 - 2,20	Matig slib	Ni	-	-	AW2000

*: getoetst als Toepassen op Landbodem van Besluit bodemkwaliteit⁶

—: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

⁶ Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.

4.2.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende tabel 4.3. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 10.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grondwater (samenvatting)

Peilbuis-nummer	Filtertraject (m-mv)	Analyseprogramma	Stoffen > S	Stoffen > T	Stoffen > I
<i>Ondergrondse HBO-tank</i>					
01	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater	Barium	-	-
<i>Bovengrondse dieseltank</i>					
15	1,80 - 2,80	Standaardpakket grondwater	Barium, naftaleen	-	-
<i>Overig deel locatie (erfperceel + weiland)</i>					
27	1,20 - 2,20	Standaardpakket grondwater	Barium	-	-

–: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

4.2.4 Asbest

De analysecertificaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 11. De berekeningen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in navolgende tabellen 4.4 en 4.5.

Tabel 4.4 Analyseresultaten asbest in materiaalmonsters

Monster-Code	Proefgat	Traject (m-mv)	Materiaal	Binding	Gewicht (g)	Concentratie asbest (% m/m)
AV-02	02	0,00 - 0,50	Plaat	Hechtgebonden	18,1435	10-15% chrysotiel
AV-03	03	0,00 - 0,50	Asbestboard	Hechtgebonden	2,0037	2-5% chrysotiel
AV-12	12	0,00 - 0,50	Plaat	N.v.t.	52,7072	N.v.t.

m-mv = meter beneden maaiveld

Tabel 4.5 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek (samenvatting)

Monstercode	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefgat	Concentratie asbest (mg/kg)			
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	Totaal (fijn + grof) mg/kg ¹⁾
MMA-02 + AV-02	0,00 - 0,50	Grond	02	39,49	< 2	< 2	39,49
MMA-03 + AV-03	0,00 - 0,50	Grond	03	1,19	< 2	< 2	1,19
MMA-12	0,00 - 0,40	Puin	12	N.v.t.	< 2	< 2	< 2
MMA-17	0,00 - 0,20	Puin	17	-	< 2	< 2	< 2

Monstercode	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefgat	Concentratie asbest (mg/kg)			
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	Totaal (fijn + grof) mg/kg ¹⁾
MMA-31	0,00 - 0,50	Grond	31	-	< 2	< 2	< 2
MMA01	0,00 - 0,50	Grond	05, 06, 07	-	< 2	< 2	< 2
MMA02	0,00 - 0,50	Grond	09, 10	-	< 2	< 2	< 2
MMA03	0,00 - 0,50	Puin	16, 20	-	50,59	23,78	23,78
MMA04	0,00 - 0,50	Puin	22, 24	-	< 2	< 2	< 2
MMA05	0,00 - 0,50	Grond	23, 25, 37, 38	-	< 2	< 2	< 2

m-mv = meter beneden maaiveld

– = niet aantoonbaar

¹⁾ [gewogen asbestconcentratie] = [grove fractie] + [fijne fractie]

4.2.5 Waterbodem

De getoetste analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn opgenomen in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende tabel 4.6. De analysecertificaten van de waterbodemmonsters zijn opgenomen in bijlage 12.

Tabel 4.6 Analyseresultaten waterbodem (samenvatting)

Monster- nummer	Traject (m-wb)	Grond- soort	Beoordeling grond Wbb (toetsing T12)	Toepassen		Verspreiden	
				T1: Op land- bodem	T3: Op water- bodem	T6: In zoet opp.water	T5: op aangrenzend perceel (landbodem)
S-MM1	0,00 - 0,10	Slib	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, DDD, DDE, minerale olie > AW	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn op diverse plaatsen puinbijmengingen en enkele andere bodemvreemde materialen zoals baksteen, slib, glas, aardewerk en asfalt aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 11, 12, 16, 17, 20, 22 en 24 is een puinlaag aangetroffen die meer dan 50% puin/bijmenging van bodemvreemd materiaal bevat. Bij meer dan 50% puin/bijmenging van bodemvreemd materiaal is volgens jurisprudentie van de hoogste bestuursrechter geen sprake van bodem in de zin van de Wet bodembescherming, zodat deze wet niet van toepassing is⁷.

Ter plaatse van boring 13 is van 0,2 tot 0,5 m-mv een verhardingslaag met bodemas (niet zijnde bodem) aangetroffen.

Ter plaatse van boring 41 is een asfaltverharding van 7 cm dik aanwezig met hieronder een betonverharding en een grindfundering met resten puin.

Het beton van de stelconverharding en de noordelijk gelegen kuilplaatsen is gefundeerd op zintuiglijk schoon zand (zie proefgaten 25 en 30) gevolgd door klei met resten puin.

Ter plaatse van boringen/proefgaten 2, 3 en 12 is tevens asbestverdacht materiaal aangetroffen. Na analyse bleek het materiaal ter plaatse van de proefgaten 2 en 3 asbesthoudend (hechtgebonden; 2-15 chrysotiel). Het materiaal ter plaatse van proefgat 12 bleek niet asbesthoudend.

Boring 12 is gestaakt op 0,4 m-mv vanwege de aanwezigheid van beton in de bodem.

5.2 Grond

In de bovengrond ter plaatse van zowel de erfverharding als het weiland worden licht verhoogde gehalten aan OCB aangetroffen. De gehalten OCB zijn gerelateerd aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard. Deze licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

In de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (grondmonster 27-4) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

In de puin- en baksteenhoudende toplaag ter plaatse van pad PA2 (mengmonster PA2-MM1) is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond, tezamen met een matige verontreiniging met koper en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De individuele grondmonsters zijn geanalyseerd op koper en PAK. Hierbij is maximaal een matige verontreiniging met PAK aangetroffen, namelijk in de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van boring 10.

In de ondergrond ter plaatse van pad PA2 (mengmonster PA2-MM2) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de baksteenhoudende grondlaag 0,3-0,7 m-mv ter plaatse van boring 15, gelegen naast de bovengrondse dieseltank zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB aangetoond.

⁷ Zie ook de uitspraken van de Afdeling van de Raad van State van 9 januari 2008 (nr. 200700610/1) en 11 maart 2009 (nr. 200802326/1/M2).

In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv oostelijk van het woonhuis (mengmonster MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en OCB aangetoond. Op het zuidwestelijk deel van de locatie, nabij de grindverharding, is in de grondlaag 0,0-0,3 m-mv (mengmonster MM2) een matige verontreiniging met zink aangetoond, tezamen met licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, PAK, PCB en OCB. De individuele grondmonsters van MM2 zijn geanalyseerd op zink. Hierbij is ook in de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van de boringen 05, 06 en 07 een matige verontreiniging met zink aangetroffen. In de resten slibhoudende ondergrond ter plaatse van de boringen 06 en 07 (mengmonster MM3) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen aangetroffen. In de baksteen- en puinhoudende grondlagen op de rest van het erf (mengmonsters MM4 en MM5) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, PCB en/of OCB aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van der erfverharding (mengmonsters MM08 t/m MM10 en grondmonster 27-7) is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van het weilandperceel (mengmonsters MM06 en MM07) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of DDE aangetroffen.

De resultaten van de grondanalyses zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bovengrond op het erfperceel en op het weiland vallen in het algemeen binnen klasse Industrie, met name vanwege de verhoogde gehalten aan OCB. De ondergrond valt in het algemeen binnen klasse AW2000.

5.3 Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium aangetroffen. Licht verhoogde concentraties barium worden vaker aangetroffen in het grondwater in de regio en kunnen worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. Ter plaatse van peilbuis 15, gelegen naast de bovengrondse dieseltank, is een licht verhoogde concentratie naftaleen aangetroffen welke gelijk is aan de detectielimiet voor naftaleen, namelijk 0,02 µg/l. Een relatie met de bovengrondse dieseltank valt niet uit te sluiten.

De licht verhoogde concentraties in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

5.4 Asbest

In de bovengrond ter plaatse van proefgat 02 is een gewogen gehalte aan asbest van 39,49 mg/kg aangetroffen. Dit vanwege asbesthoudend materiaal (plaat; hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) in de grove fractie. In de bovengrond ter plaatse van proefgat 03 is een gewogen gehalte aan asbest van 1,19 mg/kg aangetroffen. Dit vanwege asbesthoudend materiaal (asbestboard; hechtgebonden; 2-5% chrysotiel) in de grove fractie. In de puinlagen ter plaatse van de proefgaten 12, 17, 22 en 24 is analytisch geen asbest aangetroffen. In de puinlaag ter plaatse van de proefgaten 16 en 20 (mengmonster MMA03) is een gewogen gehalte aan asbest van 23,78 mg/kg aangetoond. Dit vanwege asbesthoudend materiaal in de fijne fractie.

In de puinhoudende bovengrond op het overig deel van de locatie (mengmonsters MMA-31, MMA01, MMA02, MMA05) is analytisch geen asbest aangetroffen.

De grenswaarde voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg gewogen asbest wordt nergens overschreden.

5.5 Waterbodem

Ter plaatse van de onderzochte watergang is een sliblaag aangetroffen variërend in dikte tussen 0 en 10 cm.

Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Wel zijn in het slib licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, DDD, DDE en minerale olie aangetroffen, waardoor het slib binnen klasse B valt en niet verspreidbaar is in zoet oppervlaktewater.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Houten heeft Lieveense Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek, asbestonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk 28 te Schalkwijk.

De aanleiding voor deze onderzoeken betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van de locatie en de resultaten van eerder uitgevoerd vooronderzoek (Lieveense projectnummer SOB010581-C; 30 maart 2020).

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in de bodem op diverse plaatsen puinbijmengingen en enkele andere bodemvreemde materialen zoals baksteen, slib, glas, aardewerk en asfalt aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 11, 12, 16, 17, 20, 22 en 24 is een puinlaag (niet zijnde bodem) aangetroffen. Ter plaatse van boring 13 is een laag bodemas (niet zijnde bodem) aangetroffen. Ter plaatse van boringen/proefgaten 2 en 3 is tevens asbesthoudend materiaal aangetroffen (hechtgebonden; 2-15 chrysotiel).
- In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van het erfperceel zijn in het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of OCB aangetroffen.
- In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van de boringen 05, 06 en 07 is een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Gesteld kan worden dat de matige verontreiniging beperkt van omvang is en dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (< 25 m³ sterk verontreinigde grond).
- Ter plaatse van boring 10, ter hoogte van Pad2, is in de grond een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. Gesteld kan worden dat de matige verontreiniging beperkt van omvang is en dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (< 25 m³ sterk verontreinigde grond).
- Ter plaatse van boring 15, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, zijn in de baksteen- en puinhoudende grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, OCB en minerale olie aangetroffen.
- In de ondergrond ter plaatse van het erfperceel is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.
- In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van het weilandperceel zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en OCB aangetroffen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium aangetroffen. In het grondwater nabij de bovengrondse dieseltank is een licht verhoogde concentratie naftaleen aangetroffen welke gelijk is aan de detectielimiet voor naftaleen (0,02 µg/l).
- In de bovengrond ter plaatse van de proefgaten 02 en 03 zijn gewogen gehalte aan asbest van respectievelijk 39,49 mg/kg en 1,19 mg/kg aangetroffen. In de puinlaag ter plaatse van de proefgaten 16 en 20 is een gewogen gehalte aan asbest van 23,78 mg/kg aangetroffen. In de puinlagen ter plaatse van de proefgaten 12, 17, 22 en 24 is analytisch geen asbest aangetroffen.

- In de watergang is een sliblaag aanwezig met een dikte variërend tussen 0 en 15 cm. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende waterbodem zijn samengevat in tabel 4.6 in § 4.2.5.

De hypothese dat de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging dient te worden geaccepteerd vanwege de verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater. De hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest, dient te worden geaccepteerd. De grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg gewogen asbest) wordt echter niet overschreden.

In de huidige situatie leveren de verhoogde gehalten in de grond en de verhoogde concentraties in het grondwater geen onaanvaardbare risico's op.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er geen milieuhygiënische bezwaren voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

6.2 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen. Omdat het niet de verwachting is dat de aangetroffen matige verontreinigingen ter plaatse van de boringen 05, 06, 07 en 10 onderdeel zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond), wordt nader onderzoek hier niet noodzakelijk geacht.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 13 (grondverzet).

Overzicht bijlagen

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen en veldverslag

Bijlage 4

Zintuiglijke waarnemingen en analyseprogramma

Bijlage 5

Toetsingstabellen grond

Bijlage 6

Toetsingstabellen grondwater

Bijlage 7

Berekeningen asbestgehalten

Bijlage 8

Toetsingstabellen waterbodem

Bijlage 9

Analysecertificaten grond

Bijlage 10

Analysecertificaten grondwater

Bijlage 11

Analysecertificaten asbest

Bijlage 12

Analysecertificaten waterbodem

Bijlage 13

Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 14

Afkortingen en begrippen

Bijlage 15

Foto's van de locatie

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



LEGENDA



Locatie

Titel: Regionale ligging

Bijlage:

1

Subtitel: -

Opdrachtgever: Gemeente Houten

Projectnummer: SOB010581

Locatie: Lekdijk 28 te Schalkwijk

Veldwerker: S.V. Corton

Datum veldwerk: 28-11-2019



Naam tekening:
SOB010581

LIEVENSE | **wsp**

Lievense Milieu B.V.
Kantoor Nieuwegein
Ringwade 41, 3439 LM Nieuwegein
www.Lievense.com
Info@Lievense.com
Tel: +31 88 910 2000

Tekenaar: B. Ebben

Datum tekening: 27-01-2020

Schaal 1:5.000

Formaat: A4



Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie



LEGENDA

- Begrenzing locatie
- Gedempte sloot
- Vitens meetpunt
- Proefgat asbest incl. boring 1m-mv
- Proefgat asbest incl. boring 2m-mv
- Slibboring
- Stelconverharding
- Betonverharding
- Klinkerbestrating
- Asfaltverharding
- Puinverharding
- Voormalige dam
- I Voormalige septic tank
- II Voormalige HBO tank
- III Diesel tank

Titel: Situatietekening		Bijlage: 2
Subtitel: Deelgebied C		
Opdrachtgever: Gemeente Houten		
Projectnummer: SOB010581		
Locatie: Lekdijk 28 te Schalwijk		
Veldwerker: S.Y. Hofman		
Datum veldwerk: 19 t/m 24-02-2020		Naam tekening: SOB010581
 Lieveense Milieu B.V. Kantoor Nieuwegein Ringwade 41, 3439 LM Nieuwegein Tel +31 88 910 2000 www.lievense.com Info@lievense.com		Tekenaar: M.J. van der Kroef
		Datum tekening: 30-03-2020
		Schaal 1:1.000 Formaat: A3
		 0 10 20 30m

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen en veldverslag

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

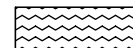
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

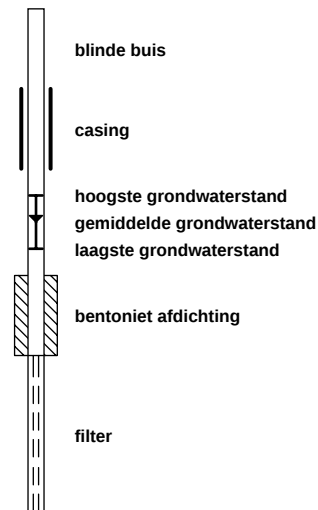


slib



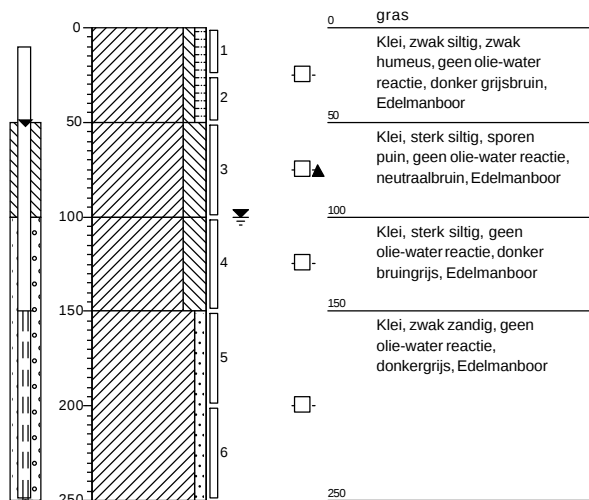
water

peilbuis

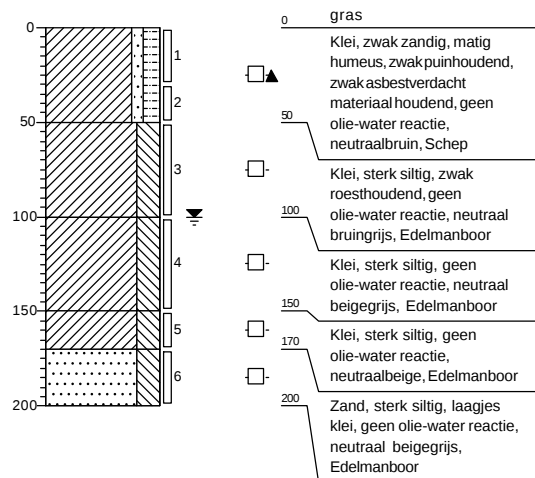


Boring: 01

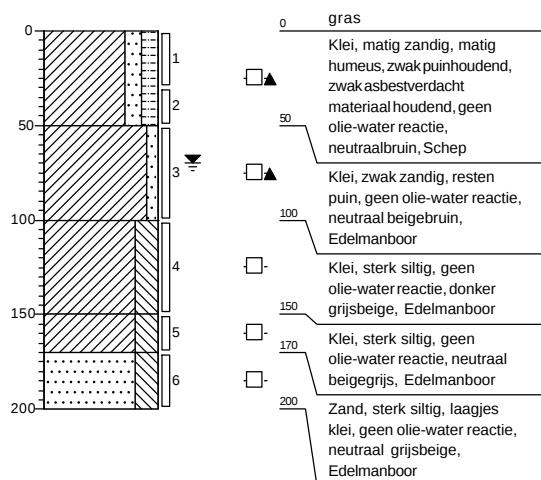
Datum: 19-2-2020

**Boring: 02**

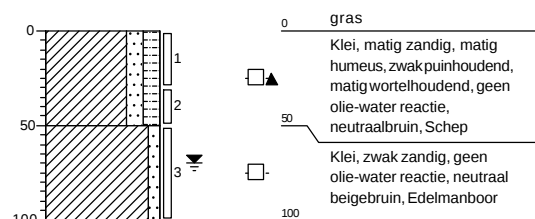
Datum: 19-2-2020

**Boring: 03**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 04**

Datum: 19-2-2020

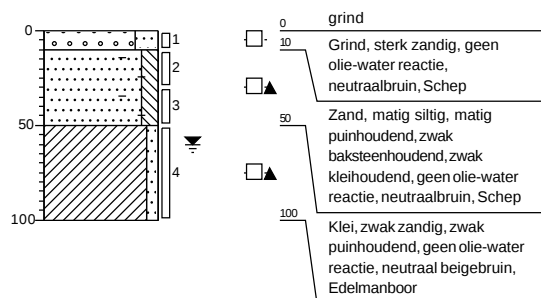
**Projectcode:** SOB010581-C

getekend volgens NEN 5104

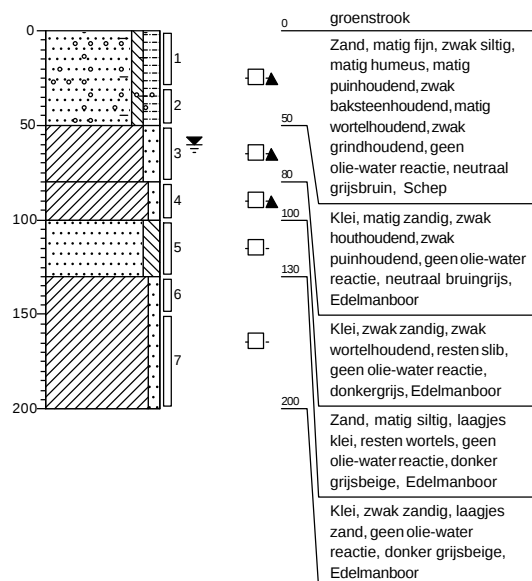
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs**Schaal 1: 40**

Boring: 05

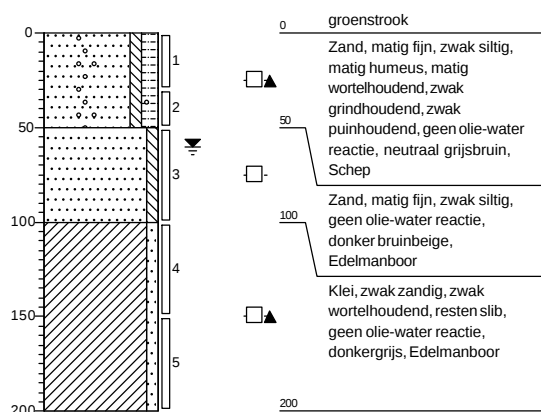
Datum: 19-2-2020

**Boring: 06**

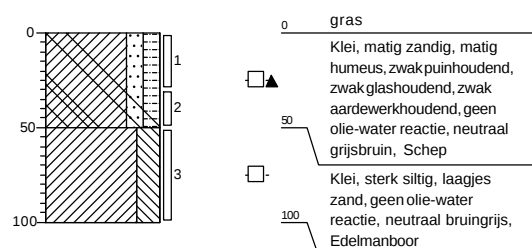
Datum: 19-2-2020

**Boring: 07**

Datum: 19-2-2020

**Boring: 08**

Datum: 19-2-2020

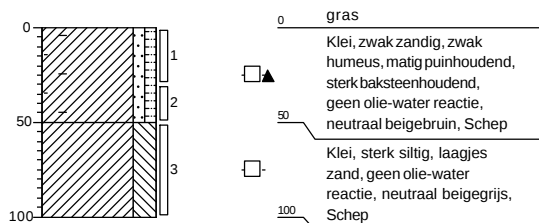
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

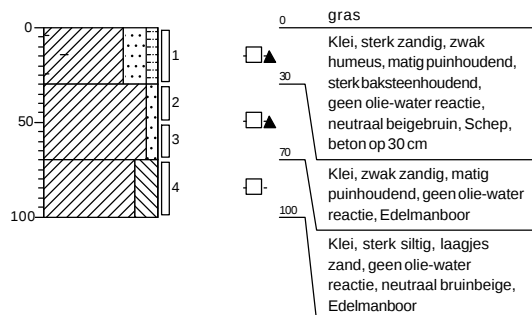
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs**Schaal 1: 40**

Boring: 09

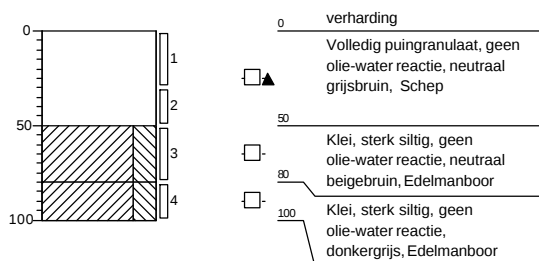
Datum: 19-2-2020

**Boring: 10**

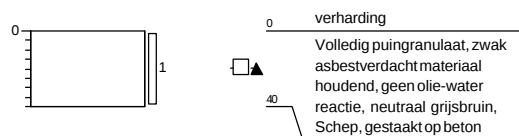
Datum: 19-2-2020

**Boring: 11**

Datum: 20-2-2020

**Boring: 12**

Datum: 20-2-2020

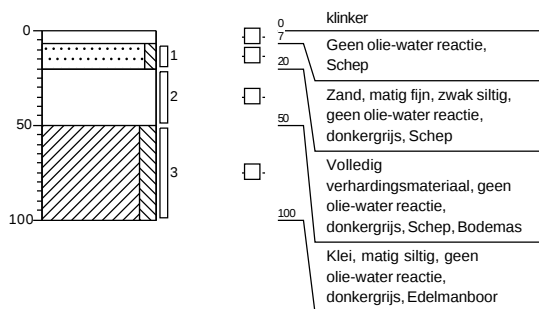
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

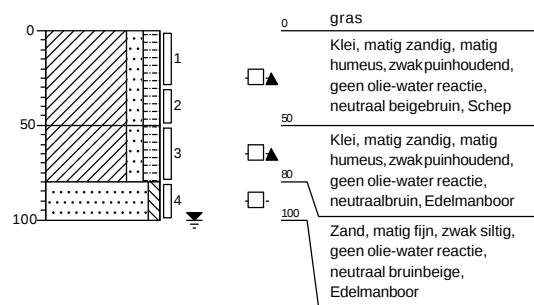
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 13

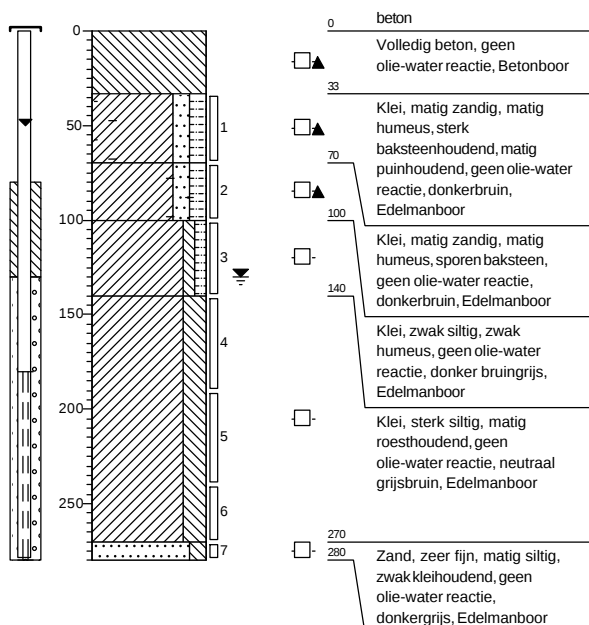
Datum: 20-2-2020

**Boring: 14**

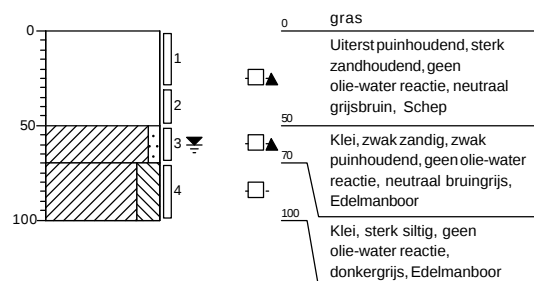
Datum: 20-2-2020

**Boring: 15**

Datum: 20-2-2020

**Boring: 16**

Datum: 20-2-2020

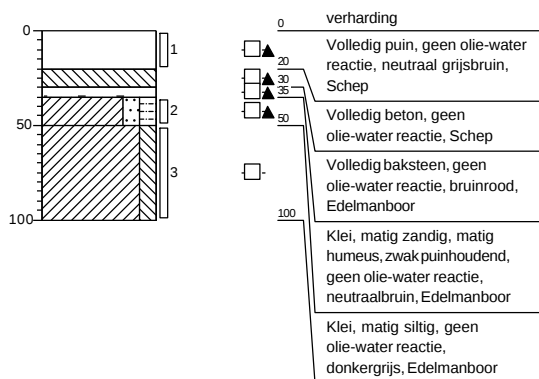
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

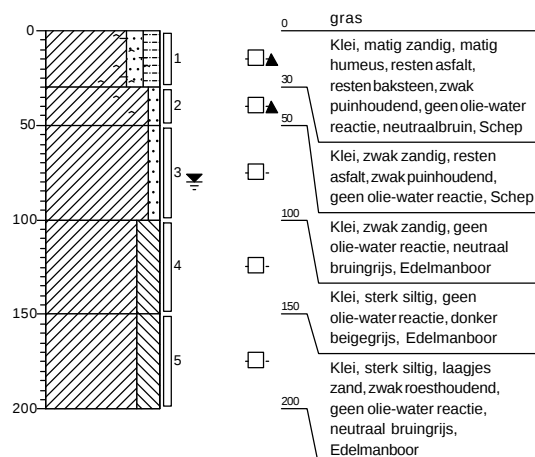
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 17

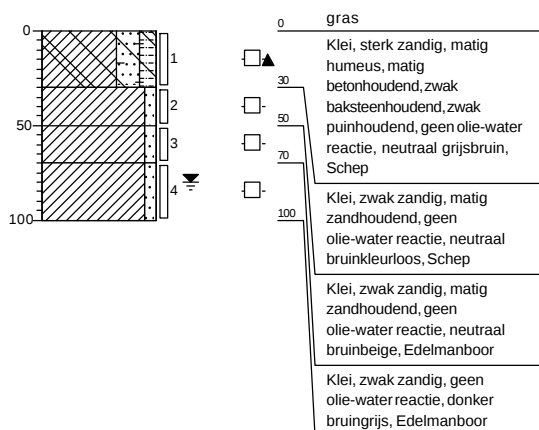
Datum: 20-2-2020

**Boring: 18**

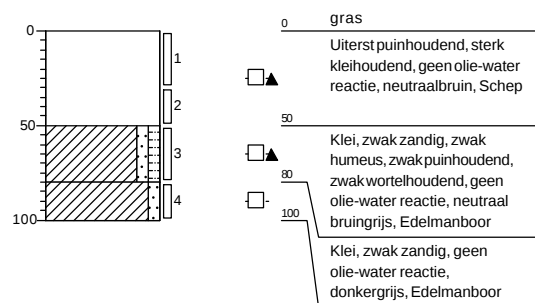
Datum: 20-2-2020

**Boring: 19**

Datum: 20-2-2020

**Boring: 20**

Datum: 20-2-2020

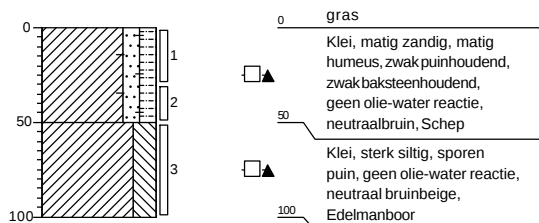
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

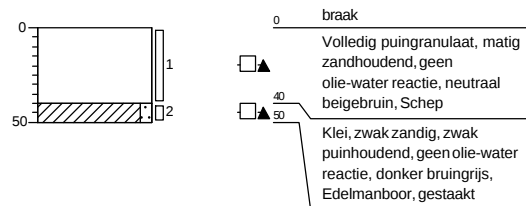
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 21

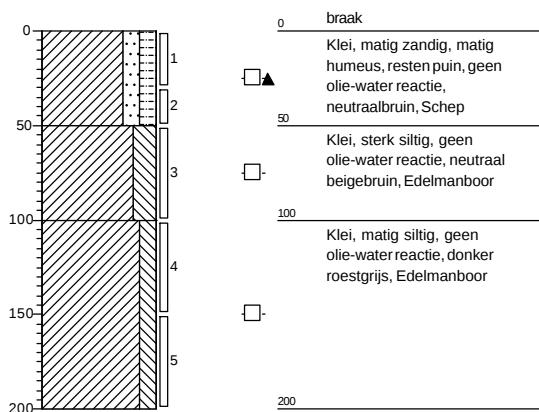
Datum: 20-2-2020

**Boring: 22**

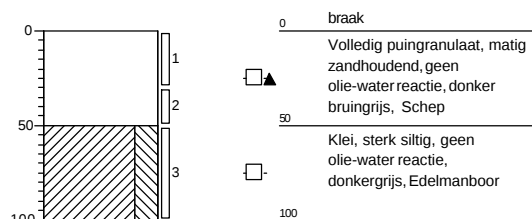
Datum: 20-2-2020

**Boring: 23**

Datum: 20-2-2020

**Boring: 24**

Datum: 20-2-2020

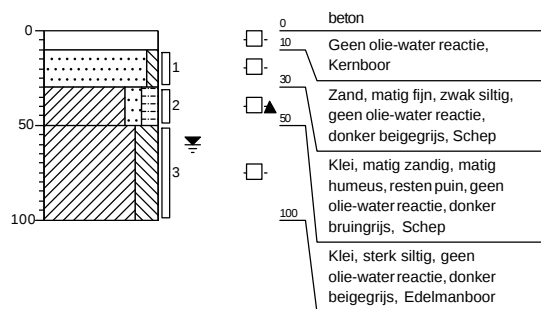
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

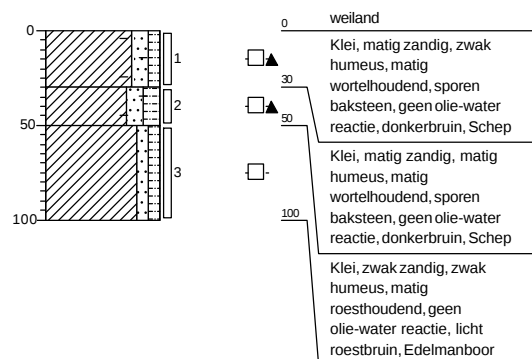
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 25

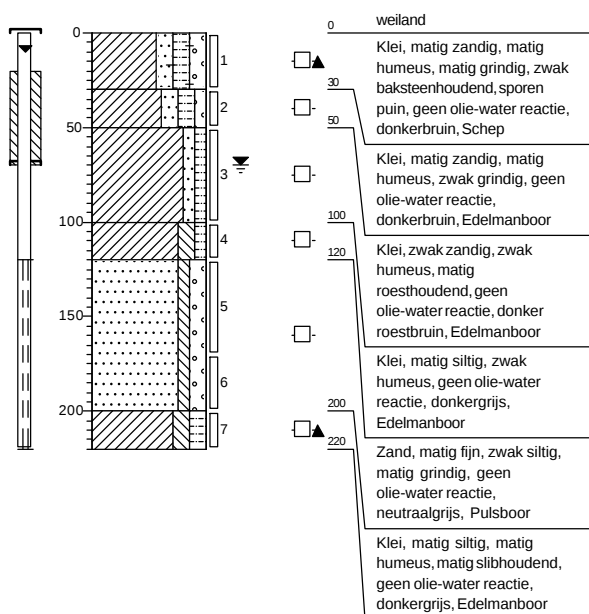
Datum: 20-2-2020

**Boring: 26**

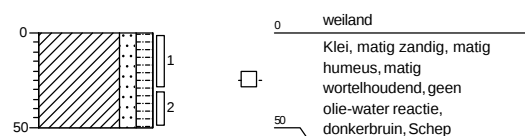
Datum: 21-2-2020

**Boring: 27**

Datum: 21-2-2020

**Boring: 28**

Datum: 21-2-2020

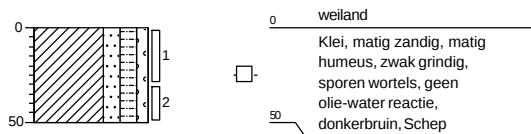
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

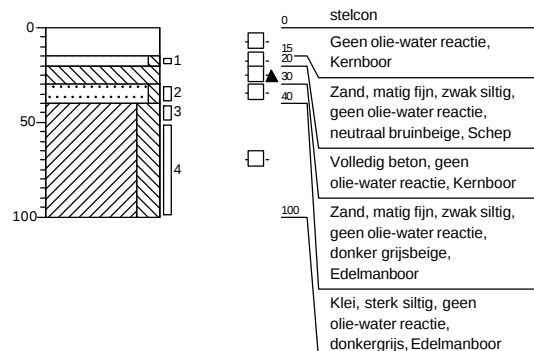
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 29

Datum: 21-2-2020

**Boring: 30**

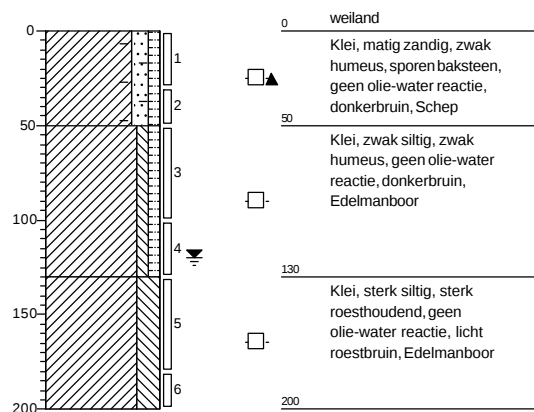
Datum: 20-2-2020

**Boring: 31**

Datum: 21-2-2020

**Boring: 32**

Datum: 21-2-2020

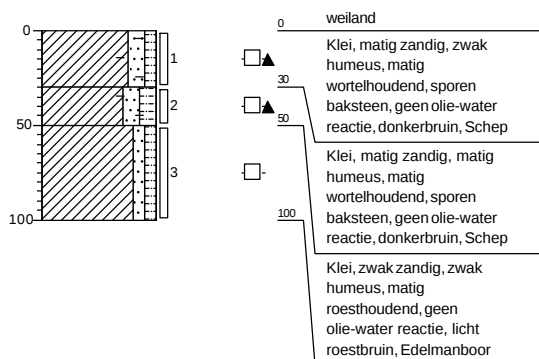
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

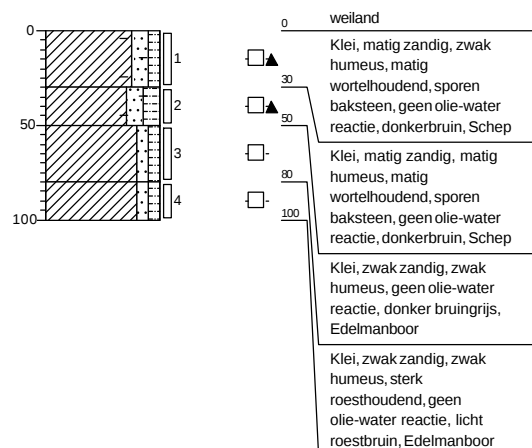
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 33

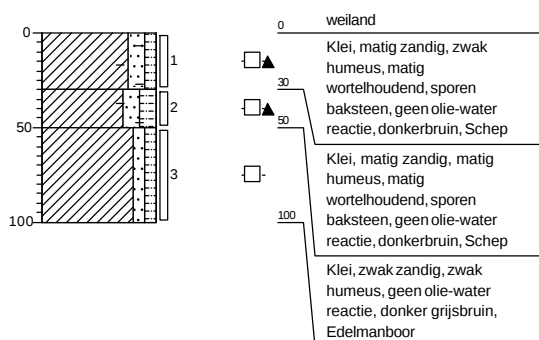
Datum: 21-2-2020

**Boring: 34**

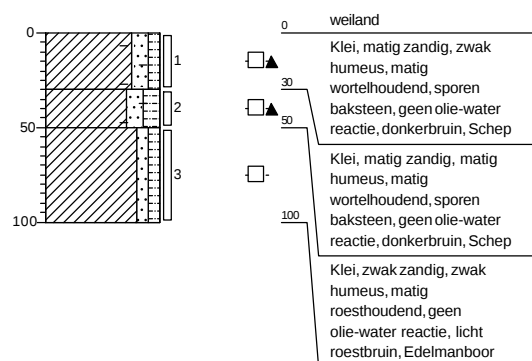
Datum: 21-2-2020

**Boring: 35**

Datum: 21-2-2020

**Boring: 36**

Datum: 21-2-2020

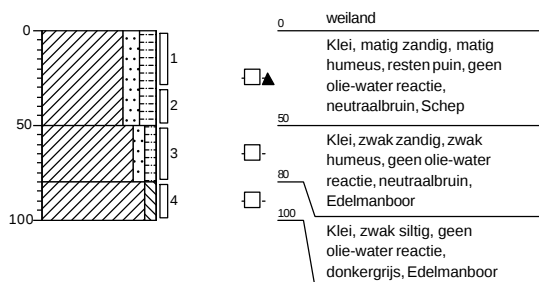
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

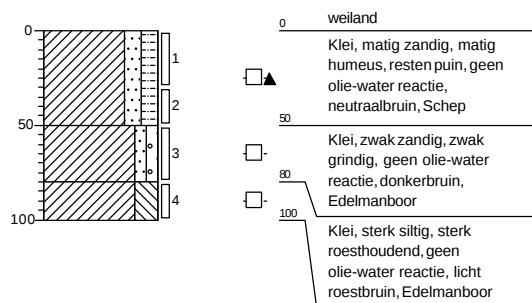
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 37

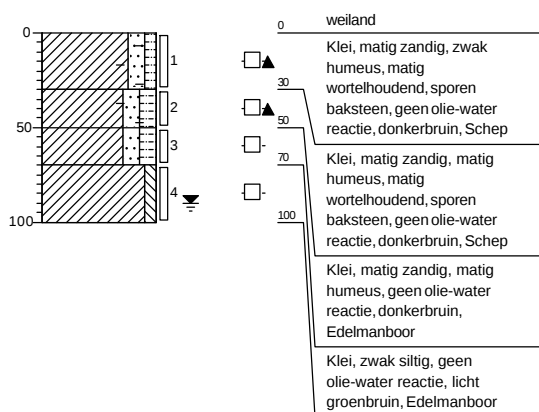
Datum: 21-2-2020

**Boring: 38**

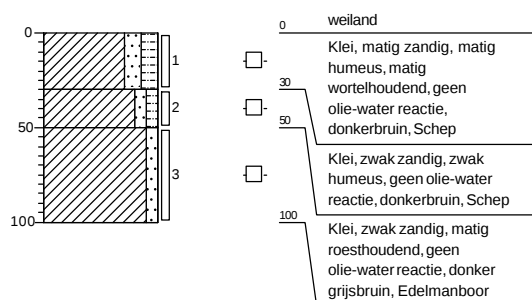
Datum: 21-2-2020

**Boring: 39**

Datum: 21-2-2020

**Boring: 40**

Datum: 21-2-2020

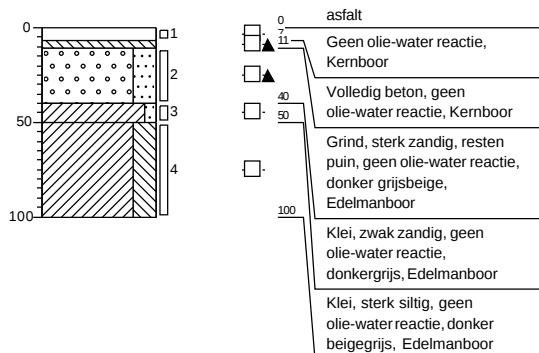
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

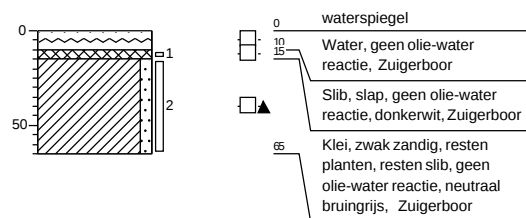
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 41

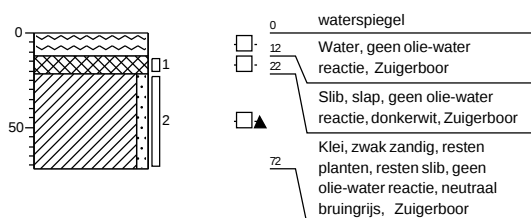
Datum: 20-2-2020

**Boring: S3-01**

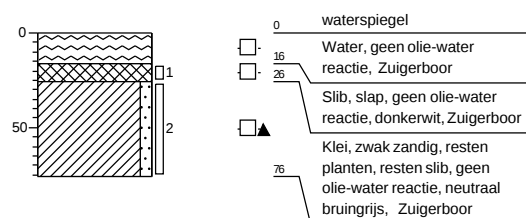
Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-02**

Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-03**

Datum: 24-2-2020

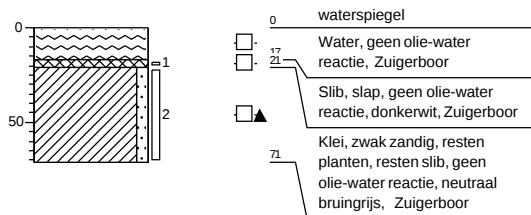
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

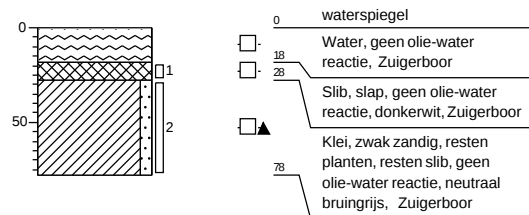
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: S3-04

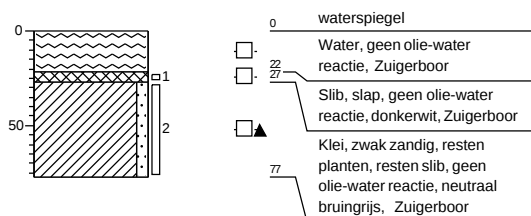
Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-05**

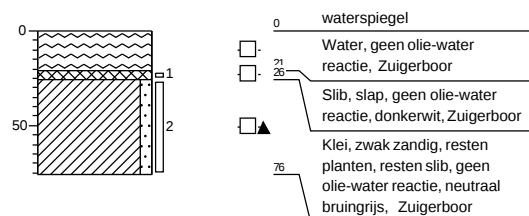
Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-06**

Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-07**

Datum: 24-2-2020

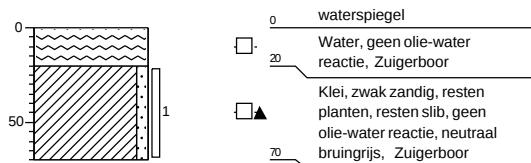
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

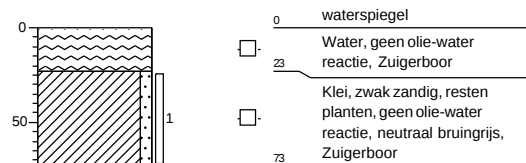
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: S3-08

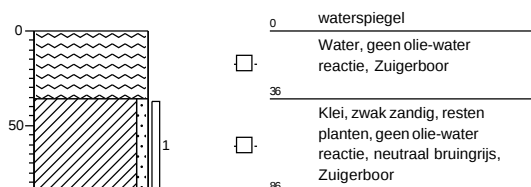
Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-09**

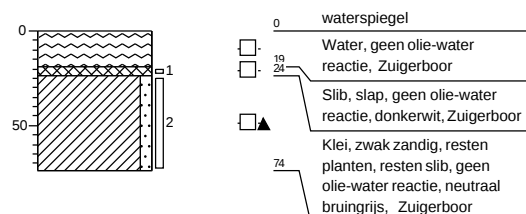
Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-10**

Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-11**

Datum: 24-2-2020

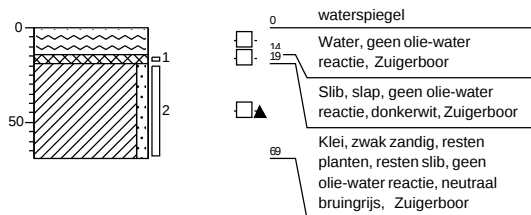
**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

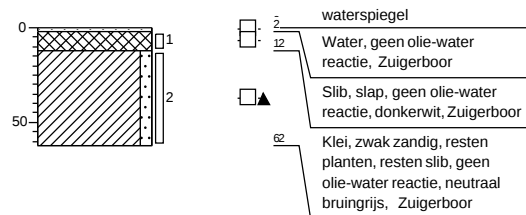
Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: S3-12

Datum: 24-2-2020

**Boring: S3-13**

Datum: 24-2-2020

**Projectcode: SOB010581-C**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Lekdijk 28 Schalkwijk**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Bijlage 4

Zintuiglijke waarnemingen en analyseprogramma

Tabel 1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m-mv)	Diepte boring (m-mv)	Grond-soort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend
03	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend
	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Resten puin
04	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
05	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend
06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	2,00	0,50 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend
	2,00	0,80 - 1,00	Klei	Resten slib
07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
	2,00	1,00 - 2,00	Klei	Resten slib
08	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend
09	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
10	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, beton op 30 cm
	1,00	0,30 - 0,70	Klei	Matig puinhoudend
11	1,00	0,00 - 0,50	-	Volledig puingranulaat
12	0,40	0,00 - 0,40	-	Volledig puingranulaat, zwak asbestverdacht materiaal houdend, gestaakt op beton
13	1,00	0,20 - 0,50	-	Bodemas
14	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
	1,00	0,50 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend
15	2,80	0,00 - 0,33	-	Volledig beton
	2,80	0,33 - 0,70	Klei	Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend
	2,80	0,70 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
16	1,00	0,00 - 0,50	-	Uiterst puinhoudend
	1,00	0,50 - 0,70	Klei	Zwak puinhoudend
17	1,00	0,00 - 0,20	-	Volledig puin
	1,00	0,20 - 0,30	-	Volledig beton
	1,00	0,30 - 0,35	-	Volledig baksteen
	1,00	0,35 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend

Meetpunt	Traject (m-mv)	Diepte boring (m-mv)	Grond-soort	Waargenomen bijzonderheden
18	2,00	0,00 - 0,30	Klei	Resten asfalt, resten baksteen, zwak puinhoudend
	2,00	0,30 - 0,50	Klei	Resten asfalt, zwak puinhoudend
19	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
20	1,00	0,00 - 0,50	-	Uiterst puinhoudend
	1,00	0,50 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend
21	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
22	0,50	0,00 - 0,40	-	Volledig puingranulaat
	0,50	0,40 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, gestaakt
23	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin
24	1,00	0,00 - 0,50	-	Volledig puingranulaat
25	1,00	0,00 - 0,10	-	Volledig beton
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Resten puin
26	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
27	2,20	0,00 - 0,30	Klei	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
	2,20	2,00 - 2,20	Klei	Matig slibhoudend
30	1,00	0,00 - 0,15	-	Volledig stelcon
	1,00	0,20 - 0,30	-	Volledig beton
31	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
32	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
33	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
34	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
35	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
36	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
37	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin
38	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin
39	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sporen baksteen
	1,00	0,30 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
41	1,00	0,00 - 0,07	-	Volledig asfalt
	1,00	0,07 - 0,11	-	Volledig beton
	1,00	0,11 - 0,40	Grind	Resten puin
S3-01	0,65	0,15 - 0,65	Klei	Resten slib
S3-02	0,72	0,22 - 0,72	Klei	Resten slib
S3-03	0,76	0,26 - 0,76	Klei	Resten slib
S3-04	0,71	0,21 - 0,71	Klei	Resten slib

Meetpunt	Traject (m-mv)	Diepte boring (m-mv)	Grond- soort	Waargenomen bijzonderheden
S3-05	0,78	0,28 - 0,78	Klei	Resten slib
S3-06	0,77	0,27 - 0,77	Klei	Resten slib
S3-07	0,76	0,26 - 0,76	Klei	Resten slib
S3-08	0,70	0,20 - 0,70	Klei	Resten slib
S3-11	0,74	0,24 - 0,74	Klei	Resten slib
S3-12	0,69	0,19 - 0,69	Klei	Resten slib
S3-13	0,62	0,12 - 0,62	Klei	Resten slib

Tabel 2 Samenstelling (meng)monsters grond

Analyse- monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Bodem- soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Ondergrondse HBO-tank</i>					
01-4	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50)	Klei	-	Minerale olie + org. stof
<i>Pad PA2</i>					
PA2-MM1	0,00 - 0,30	09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Standaardpakket grond
09-1	0,00 - 0,30	09 (0,00 - 0,30)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Koper + PAK + lutum + org. stof
10-1	0,00 - 0,30	10 (0,00 - 0,30)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Koper + PAK + lutum + org. stof
PA2-MM2	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,70 - 1,00)	Klei	-	Standaardpakket grond
<i>Bovengrondse dieseltank</i>					
15-1	0,33 - 0,70	15 (0,33 - 0,70)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Standaardpakket grond + OCB
<i>Overig deel locatie (erfperceel + weiland)</i>					
MM01	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30)	Klei	Zwak puin, zwak asbest	Standaardpakket grond + OCB
MM02	0,00 - 0,30	05 (0,10 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	Zand	Zwak-matig puin, zwak baksteen	Standaardpakket grond + OCB
05-2	0,20 - 0,30	05 (0,10 - 0,30)	Zand	Matig puin, zwak baksteen	Zink + lutum + org. stof
06-1	0,00 - 0,30	06 (0,00 - 0,30)	Zand	Matig puin, zwak baksteen	Zink + lutum + org. stof
07-1	0,00 - 0,30	07 (0,00 - 0,30)	Zand	Zwak puin	Zink + lutum + org. stof
MM03	0,80 - 1,50	06 (0,80 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50)	Zand	Resten slib	Standaardpakket grond + OCB

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM04	0,00 - 0,30	18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30) 21 (0,00 - 0,30) 31 (0,00 - 0,30)	Klei	Resten-matig baksteen, puin, beton, aardewerk, asfalt	Standaardpakket grond + OCB
MM05	0,35 - 0,80	16 (0,50 - 0,70) 17 (0,35 - 0,50) 20 (0,50 - 0,80) 22 (0,40 - 0,50)	Klei	Zwak puin	Standaardpakket grond + OCB
MM06	0,00 - 0,30	32 (0,00 - 0,30) 33 (0,00 - 0,30) 34 (0,00 - 0,30) 35 (0,00 - 0,30)	Klei	Sporen baksteen	Standaardpakket grond + OCB
MM07	0,00 - 0,30	36 (0,00 - 0,30) 37 (0,00 - 0,30) 38 (0,00 - 0,30) 39 (0,00 - 0,30)	Klei	Sporen baksteen, resten puin	Standaardpakket grond + OCB
MM08	0,50 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	Klei	Resten puin	Standaardpakket grond
MM09	0,50 - 1,00	16 (0,70 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 0,70)	Klei	-	Standaardpakket grond
MM10	0,50 - 1,00	33 (0,50 - 1,00) 34 (0,50 - 0,80) 38 (0,50 - 0,80) 39 (0,50 - 0,70)	Klei	-	Standaardpakket grond
27-7	2,00 - 2,20	27 (2,00 - 2,20)	Klei	Matig slib	Standaardpakket grond + OCB

Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 3 Samenstelling monsters grondwater

Peilbuis	Filter-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Ondergrondse HBO-tank</i>				
01	1	1,50 - 2,50	-	Standaardpakket grondwater
<i>Bovengrondse dieseltank</i>				
15	1	1,80 - 2,80	-	Standaardpakket grondwater
<i>Overig deel locatie (erfperceel + weiland)</i>				
27	1	1,20 - 2,20	-	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 4 Analyseprogramma asbest

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Proefgat	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
AV-02	0,00 - 0,50	02 (0,00 – 0,50)	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal (verzamel)
AV-03	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal (verzamel)
AV-12	0,00 - 0,40	12 (0,00 - 0,40)	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal (verzamel)
MMA-12	0,00 - 0,40	12 (0,00 - 0,40)	-	Volledig puingranulaat, zwak asbest	Asbest in puin
MMA-17	0,00 - 0,20	17 (0,00 - 0,20)	-	Volledig puin	Asbest in puin
MMA-31	0,00 - 0,50	31 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin, baksteen, aardewerk	Asbest in grond
MMA01	0,00 - 0,50	05 (0,10 – 0,50) 06 (0,00 – 0,50) 07 (0,00 – 0,50)	Zand	Matig puin, zwak baksteen	Asbest in grond
MMA02	0,00 - 0,50	09 (0,00 – 0,50) 10 (0,00 – 0,30)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Asbest in grond
MMA03	0,00 - 0,50	16 (0,00 – 0,50) 20 (0,00 – 0,50)	-	Uiterst puin	Asbest in puin
MMA04	0,00 - 0,50	22 (0,00 – 0,40) 24 (0,00 – 0,50)	-	Volledig puingranulaat	Asbest in puin
MMA05	0,00 - 0,50	23 (0,00 – 0,50) 25 (0,30 – 0,50) 37 (0,00 – 0,50) 38 (0,00 – 0,50)	Klei	Resten puin	Asbest in grond

Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 5 Analyseprogramma waterbodem

Analyse-monster	Traject (m-wb)	Boring	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
S-MM1	0,00 - 0,10	S3-01 (0,00 - 0,05) S3-02 (0,00 - 0,10) S3-03 (0,00 - 0,10) S3-04 (0,00 - 0,04) S3-05 (0,00 - 0,10) S3-06 (0,00 - 0,05) S3-07 (0,00 - 0,05) S3-11 (0,00 - 0,05) S3-12 (0,00 - 0,05) S3-13 (0,00 - 0,10)	Slib	-	Standaardpakket waterbodem A + OCB

Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Bijlage 5

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectcode SOB010581-C

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	27-7 ¹			MM03 ²			MM08 ³		
Bodemtype ^{bt}	10			11			12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	70.8	--	--	63.2	--	--	70.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	--	5.3	--	--	3.8	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	38	--	--	30	--	--	35	--	--
METALEN									
barium ⁺	300	211		90	77.5		230	174	
cadmium	0.20	0.212		0.22	0.239		0.46	0.498	
kobalt	17	12.1		6.5	5.62		13	9.92	
koper	26	23.4		27	26.9		28	26.3	
kwik ^o	<0.05	0.0315		0.36	0.35	*	0.08	0.0742	
lood	21	19.5		51	50.8	*	34	32.5	
molybdeen	0.95	0.95		1.9	1.9	*	0.53	0.53	
nikkel	56	40.8	*	27	23.6		44	34.2	
zink	110	90.9		69	65.3		120	105	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.08	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.14	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.10	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.544	0.544		0.264	0.264	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.94		<1	1.32		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	13.6		4.9	9.25		4.9	12.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	3.89		1.4	2.64		-		
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		

som DDD (0.7 factor)								
(µg/kgds)	1.4	3.89		1.4	2.64		-	
o,p-DDE								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
p,p-DDE								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
som DDE (0.7 factor)								
(µg/kgds)	1.4	3.89		1.4	2.64		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)								
(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	-	
aldrin	(µg/kgds)	<1	1.94	<1	1.32		-	
dieldrin	(µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	-	
endrin	(µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	2.1	5.83	2.1	3.96		-	
isodrin	(µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--	--	-	
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	-	
alpha-HCH								
(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	1.32	a	-	
beta-HCH								
(µg/kgds)	<1	1.94		<1	1.32		-	
gamma-HCH								
(µg/kgds)	<1	1.94		<1	1.32		-	
delta-HCH								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	--	-	
heptachloor								
(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	1.32	a	-	
cis-heptachloorepoxide								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
trans-heptachloorepoxide								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	3.89	a	1.4	2.64	a	-
alpha-endosulfan								
(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	1.32	a	-	
hexachloorbutadien								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
endosulfansulfaat								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
trans-chloordaan								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
cis-chloordaan								
(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	3.89	a	1.4	2.64	a	-
Som								
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	-	
som								
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	-	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	--	9	--	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	--	7	--	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	38.9		<20	26.4		<20	36.8

Monstercode en monstertraject

¹ 13204159-001 27-7 27-7 27 (200-220)

² 13204159-002 MM03 MM03 06 (80-100) 07 (100-150)

³ 13204159-003 MM08 MM08 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^o *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 38% humus 3.6%
11: lutum 30% humus 5.3%
12: lutum 35% humus 3.8%*

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectcode SOB010581-C

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM09 ¹ 13 <i>or</i> <i>br</i>			MM10 ² 14 <i>or</i> <i>br</i>			PA2-MM2 ³ 15 <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	73.6	--	--	72.9	--	--	77.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	--	3.6	--	--	2.1	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	39	--	--	57	--	--	46	--	--
METALEN									
barium ⁺	200	138		260	128		200	119	
cadmium	0.39	0.421		0.42	0.377		0.32	0.328	
kobalt	13	9.06		13	6.51		13	7.86	
koper	25	22.5		31	21.7		30	24.6	
kwik ^o	0.07	0.0627		0.05	0.0378		0.09	0.0755	
lood	40	37.1		24	18.4		37	32.1	
molybdeen	0.55	0.55		<0.5	0.35		0.64	0.64	
nikkel	46	32.9		46	24		42	26.2	
zink	120	98.3		120	74.2		120	87.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.13	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
fluoranteen	0.10	--	--	<0.01	--	--	0.30	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.15	--	--
chryseen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.14	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.377	0.377		0.07	0.07		1.147	1.15	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	18.8		4.9	13.6		4.9	23.3	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	53.8		<20	38.9		<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 13204159-004 MM09 MM09 16 (70-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)
² 13204159-005 MM10 MM10 33 (50-100) 34 (50-80) 38 (50-80) 39 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 13: lutum 39% humus 2.6%
 14: lutum 57% humus 3.6%
 15: lutum 46% humus 2.1%

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectcode SOB010581-C

Tablel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-4 ¹			15-1 ²			MM01 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	75.8	--	--	74.1	--	--	74.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	--	4.9	--	--	5.1	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	-			23	--	--	27	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			170	182		190	178	
cadmium	-			0.59	0.698	*	0.48	0.541	
kobalt	-			15	16	*	9.1	8.57	
koper	-			56	63.5	*	32	33.6	
kwik ^o	-			0.14	0.148		0.16	0.161	*
lood	-			81	88.4	*	74	76.6	*
molybdeen	-			0.76	0.76		0.59	0.59	
nikkel	-			28	29.7		29	27.4	
zink	-			190	211	*	150	151	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			0.04	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-			3.0	--	--	0.87	--	--
antracene	-			0.57	--	--	0.19	--	--
fluoranteen	-			4.8	--	--	2.0	--	--
benzo(a)antracene	-			2.1	--	--	0.94	--	--
chryseen	-			2.0	--	--	0.83	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			1.1	--	--	0.48	--	--
benzo(a)pyreen	-			1.7	--	--	0.76	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			1.1	--	--	0.52	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			1.1	--	--	0.51	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			17.51	17.5	*	7.107	7.11	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			<5.0	7.14		<5.0	6.86	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	-			2.0	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	-			1.3	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	-			2.4	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	-			2.2	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	-			1.2	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-			10.5	21.4	*	4.9	9.61	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	-			<5.0	--	--	34	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-			90	--	--	190	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-			93.5	191		224	439	*
o,p-DDD (µg/kgds)	-			25	--	--	<5.0	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	-			82	--	--	20	--	--

som DDD (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		105	214	*	23.5	46.1	*	
o,p-DDE									
(µg/kgds)	-		8.7	--	--	<5.0	--	--	
p,p-DDE									
(µg/kgds)	-		190	--	--	290	--	--	
som DDE (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		198.7	406	*	293.5	575	*	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		399.2	--	--	541	--	--	
aldrin	(µg/kgds)	-	<5.0	7.14		<5.0	6.86		
dieldrin	(µg/kgds)	-	34	--	--	<5.0	--	--	
endrin	(µg/kgds)	-	<5.0	--	--	<5.0	--	--	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		41	83.7	*	10.5	20.6	*	
isodrin	(µg/kgds)	-	<5.0	--	--	<5.0	--	--	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		37.5	--	--	7	--	--	
telodrin	(µg/kgds)	-	<5.0	--	--	<5.0	--	--	
tot. 5 drins (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		48	--	--	17.5	--	--	
alpha-HCH									
(µg/kgds)	-		<5.0	7.14	*b	<5.0	6.86	*b	
beta-HCH									
(µg/kgds)	-		<5.0	7.14	*b	7.4	14.5	*	
gamma-HCH									
(µg/kgds)	-		<5.0	7.14	*b	<5.0	6.86	*b	
delta-HCH									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	7.3	--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		14	--	--	21.7	--	--	
heptachloor									
(µg/kgds)	-		<5.0	7.14	*b	<5.0	6.86	*b	
cis-heptachloorepoxide									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	<5.0	--	--	
trans-heptachloorepoxide									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	<5.0	--	--	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		7	14.3	*	7	13.7	*	
alpha-endosulfan									
(µg/kgds)	-		<5.0	7.14	*b	<5.0	6.86	*b	
hexachloorbutadieen									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	*b	<5.0	--	*b	
endosulfansulfaat									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	<5.0	--	--	
trans-chloordaan									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	<5.0	--	--	
cis-chloordaan									
(µg/kgds)	-		<5.0	--	--	<5.0	--	--	
som chloordaan (0.7 factor)									
(µg/kgds)	-		7	14.3	*	7	13.7	*	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
(µg/kgds)	-		489.2	--	--	608.2	--	--	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem									
(µg/kgds)	-		482.2	--	--	597.4	--	--	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	59	--	--	9	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	42	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	28	--	--	9	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	38.9		130	265	*	30	58.8	

Monstercode en monstertraject

¹ 13204152-001 01-4 01-4 01 (100-150)

² 13204152-002 15-1 15-1 15 (33-70)

³ 13204152-003 MM01 MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgekeerd resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 3.6%
2: lutum 23% humus 4.9%
3: lutum 27% humus 5.1%*

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectcode SOB010581-C

Tablel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM02 ¹			MM04 ²			MM05 ³		
Bodemtype ^{bt)}	4			5			6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	83.0	--	--	79.9	--	--	73.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	4.3	--	--	4.1	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	2.6	--	--	24	--	--	40	--	--
METALEN									
barium ⁺	88	317		160	165		190	128	
cadmium	0.41	0.666	*	0.37	0.441		0.55	0.564	
kobalt	4.0	13.2		10	10.3		11	7.5	
koper	17	33.2		27	30.4		37	32.1	
kwik ^o	0.12	0.169	*	0.09	0.0941		0.12	0.106	
lood	150	229	*	43	46.7		59	53.3	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.55	0.55		0.63	0.63	
nikkel	12	33.3		31	31.9		33	23.1	
zink	220	493	**	160	174	*	140	111	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	1.6	--	--	0.22	--	--	0.22	--	--
antraceen	0.46	--	--	0.05	--	--	0.07	--	--
fluoranteen	2.9	--	--	0.50	--	--	0.58	--	--
benzo(a)antraceen	1.8	--	--	0.20	--	--	0.28	--	--
chryseen	1.6	--	--	0.21	--	--	0.28	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.83	--	--	0.12	--	--	0.18	--	--
benzo(a)pyreen	1.4	--	--	0.17	--	--	0.27	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.92	--	--	0.13	--	--	0.23	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.92	--	--	0.13	--	--	0.22	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12.46	12.5	*	1.737	1.74	*	2.337	2.34	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1.0	2.26		<1.0	1.63		<1.0	1.71	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.6	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4.6	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.8	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	3.4	--	--	<1	--	--	5.2	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	3.2	--	--	<1	--	--	4.4	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	2.4	--	--	<1	--	--	1.6	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11.8	38.1	*	4.9	11.4		21.9	53.4	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	11	--	--	2.4	--	--	1.5	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	73	--	--	51	--	--	120	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	84	271	*	53.4	124		121.5	296	*
o,p-DDD (µg/kgds)	4.3	--	--	3.7	--	--	3.2	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	16	--	--	7.0	--	--	21	--	--

som DDD (0.7 factor)									
(µg/kgds)	20.3	65.5	*	10.7	24.9	*	24.2	59	*
o,p-DDE									
(µg/kgds)	1.3	--	--	<1.0	--	--	<1	--	--
p,p-DDE									
(µg/kgds)	130	--	--	54	--	--	110	--	--
som DDE (0.7 factor)									
(µg/kgds)	131.3	424	*	54.7	127	*	110.7	270	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)									
(µg/kgds)	235.6	--	--	118.8	--	--	256.4	--	--
aldrin	(µg/kgds)	<1.0	2.26	<1.0	1.63		<1.0	1.71	
dieldrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
endrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)									
(µg/kgds)	2.1	6.77		2.1	4.88		2.1	5.12	
isodrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)									
(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
tot. 5 drins (0.7 factor)									
(µg/kgds)	3.5	--	--	3.5	--	--	3.5	--	--
alpha-HCH									
(µg/kgds)	<1.0	2.26	a	<1.0	1.63	a	<1.0	1.71	a
beta-HCH									
(µg/kgds)	<1.0	2.26	a	<1.0	1.63		<1.0	1.71	
gamma-HCH									
(µg/kgds)	<1.0	2.26		<1.0	1.63		<1.0	1.71	
delta-HCH									
(µg/kgds)	1.1	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)									
(µg/kgds)	3.2	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor									
(µg/kgds)	<1.0	2.26	a	<1.0	1.63	a	<1.0	1.71	a
cis-heptachloorepoxide									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
trans-heptachloorepoxide									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)									
(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	1.4	3.41	a
alpha-endosulfan									
(µg/kgds)	<1.0	2.26	a	<1.0	1.63	a	<1.0	1.71	a
hexachloorbutadien									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
endosulfansulfaat									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
trans-chloordaan									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
cis-chloordaan									
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	<1.0	--	--
som chloordaan (0.7 factor)									
(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	1.4	3.41	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
(µg/kgds)	247.9	--	--	130.7	--	--	268.3	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem									
(µg/kgds)	246.1	--	--	129.3	--	--	266.9	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	20	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	16	--	--	9	--	--	18	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	9	--	--	17	--	--
totaal olie C10 - C40	40	129		<20	32.6		40	97.6	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13204152-004 MM02 MM02 05 (10-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
- ² 13204152-005 MM04 MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)
- ³ 13204152-006 MM05 MM05 16 (50-70) 17 (35-50) 20 (50-80) 22 (40-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 2.6% humus 3.1%

5: lutum 24% humus 4.3%

6: lutum 40% humus 4.1%

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectcode SOB010581-C

Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM06 ¹			MM07 ²			PA2-MM1 ³		
Bodemtype ^{bt)}	7	or	br	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	72.4	--	--	65.3	--	--	75.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.7	--	--	9.7	--	--	3.6	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	33	--	--	31	--	--	27	--	--
METALEN									
barium ⁺	190	151		230	193		170	160	
cadmium	0.51	0.533		0.64	0.612	*	0.31	0.366	
kobalt	14	11.2		13	11		10	9.41	
koper	38	35.8		43	39.3		170	183	**
kwik ^o	0.15	0.141		0.12	0.113		0.08	0.0811	
lood	48	46		44	41.2		35	36.9	
molybdeen	0.64	0.64		0.62	0.62		<0.5	0.35	
nikkel	41	33.4		40	34.1		32	30.3	
zink	120	107		140	124		130	133	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
fenantreen	0.01	--	--	0.02	--	--	15	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	3.7	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	0.06	--	--	18	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.04	--	--	9.0	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.03	--	--	6.9	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.02	--	--	4.9	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.03	--	--	8.7	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.03	--	--	5.9	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.03	--	--	5.8	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.184	0.184		0.274	0.274		77.94	77.9	***
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1.0	1.23		<1.0	0.722		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.6		4.9	5.05		4.9	13.6	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	2.7	--	--	1.1	--	--	-		
p,p-DDT (µg/kgds)	82	--	--	19	--	--	-		
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	84.3	148		20.1	20.7		-		
o,p-DDD (µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-		
p,p-DDD (µg/kgds)	7.1	--	--	3.1	--	--	-		

som DDD (0.7 factor)								
(µg/kgds)	7.8	13.7		3.8	3.92		-	
o,p-DDE								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
p,p-DDE								
(µg/kgds)	350	--	--	98	--	--	-	
som DDE (0.7 factor)								
(µg/kgds)	350.7	615	*	98.7	102	*	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)								
(µg/kgds)	442.8	--	--	122.6	--	--	-	
aldrin	(µg/kgds)	<1.0	1.23	<1.0	0.722		-	
dieldrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	-	
endrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)								
(µg/kgds)	2.1	3.68		2.1	2.16		-	
isodrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)								
(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	-	
telodrin	(µg/kgds)	<1.0	--	<1.0	--	--	-	
tot. 5 drins (0.7 factor)								
(µg/kgds)	3.5	--	--	3.5	--	--	-	
alpha-HCH								
(µg/kgds)	<1.0	1.23	a	<1.0	0.722		-	
beta-HCH								
(µg/kgds)	<1.0	1.23		<1.0	0.722		-	
gamma-HCH								
(µg/kgds)	<1.0	1.23		<1.0	0.722		-	
delta-HCH								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)								
(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	-	
heptachloor								
(µg/kgds)	<1.0	1.23	a	<1.0	0.722	a	-	
cis-heptachloorepoxide								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
trans-heptachloorepoxide								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)								
(µg/kgds)	1.4	2.46	a	1.4	1.44		-	
alpha-endosulfan								
(µg/kgds)	<1.0	1.23	a	<1.0	0.722		-	
hexachloorbutadieen								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
endosulfansulfaat								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
trans-chloordaan								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
cis-chloordaan								
(µg/kgds)	<1.0	--	--	<1.0	--	--	-	
som chloordaan (0.7 factor)								
(µg/kgds)	1.4	2.46	a	1.4	1.44		-	
Som								
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)	454.7	--	--	134.5	--	--	-	
som								
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)	453.3	--	--	133.1	--	--	-	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	10	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	60	--
fractie C22-C30	<5	--	--	6	--	--	38	--
fractie C30-C40	<5	--	--	7	--	--	22	--
totaal olie C10 - C40	<20	24.6		<20	14.4		130	361 *

Monstercode en monstertraject

¹	13204152-007	MM06 MM06 32 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30)
²	13204152-008	MM07 MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)
³	13204152-009	PA2-MM1 PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgekeerd resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 33% humus 5.7%
8: lutum 31% humus 9.7%
9: lutum 27% humus 3.6%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Projectcode SOB010581-C

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	05-2 ¹		06-1 ²		07-1 ³	
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3	
	or	br	or	br	or	br
Malen van monstermateriaal						
(-)	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof						
(gew.-%)	87.1	--	83.5	--	81.9	--
gewicht artefacten						
(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten						
(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)						
(% vd DS)	1.0	--	2.0	--	4.4	--
lutum (bodem)						
(% vd DS)	6.4	--	1.4	--	5.0	--
METALEN						
zink	360	698 **	230	546 **	280	547 **

Monstercode en monstertraject

¹ 13209710-001 05-2 05-2 05 (10-30)
² 13209710-002 06-1 06-1 06 (0-30)
³ 13209710-003 07-1 07-1 07 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 6.4% humus 1%

2: lutum 1.4% humus 2%

3: lutum 5% humus 4.4%

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Projectcode SOB010581-C

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	09-1 ¹			10-1 ²		
Bodemtype ^{bt)}	4			5		
	or	br		or	br	
Malen van monstermateriaal (-)	-			Ja		--
droge stof (gew.-%)	71.9	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	--	3.4	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	45	--	--	15	--	--
METALEN						
koper	29	24		35	48.4	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	3.7	--	--
antraceen	<0.01	--	--	1.3	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	8.1	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	4.7	--	--
chryseen	0.03	--	--	3.4	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	2.0	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	3.4	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	2.5	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	2.4	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		31.51	31.5	**

Monstercode en monstertraject

¹ 13209710-004 09-1 09-1 09 (0-30)
² 13209710-005 10-1 10-1 10 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 45% humus 2.6%
5: lutum 15% humus 3.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20
koper	40	115	190	5.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaarde 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013, (als getuige in mg/kg); voor toetsing op gelasteerde grenswaarden, zie het normenblad; PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204152 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: 15-1 15-1 15 (33-70)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,9 % (R)
- lutumgehalte: 23,0 % (R)

kwaliteitsniveau		23,0 % B		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	oemten gehalte	oemten gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen >AW?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 g)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 f)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 f)			
Metalen																									
Barium(Ba)	A)	mg/kg ds	170	181,724					women			A			A			women			<T	<T			
Cadmium(Cd)		mg/kg ds	0,59	0,698	women				women									women			<T	<T			
Kobalt (Co)		mg/kg ds	15	15,995	women				women			AW			A			AW			<T	<T			
Kwik (Hg)		mg/kg ds	0,14	0,166	industrie	X			industrie	X		AW			A	X		industrie	X		<T	<T			
Lood (Pb)		mg/kg ds	86	63,516	industrie				AW			AW			AW			AW			<T	<T			
Magnesium (Mg)		mg/kg ds	0,76	0,760	women				women			AW			AW			AW			<T	<T			
Nikkel (Ni)		mg/kg ds	81	88,383	women				women			AW			AW			AW			<T	<T			
Molibdeen (Mo)		mg/kg ds	0,76	0,760	AW				AW			AW			AW			AW			<T	<T			
Nikkel (Ni)	S)	mg/kg ds	28	29,697	AW				AW			AW			AW			AW			<T	<T			
Zink (Zn)		mg/kg ds	190	210,526	industrie	X			industrie	X		A	X		AW	X		industrie	X		<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	17,51	17,510	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T			
Chloorbenzenen																									
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,005	0,0071	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			
PCB																									
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW			AW			AW										
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW										
PCB 101		mg/kg ds	0,002	0,0041								A	X		AW	X									
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0,0027								AW			AW										
PCB 138		mg/kg ds	0,0024	0,0049								A			AW										
PCB 153		mg/kg ds	0,0022	0,0045								A			AW										
PCB 180		mg/kg ds	0,0012	0,0024								A			AW										
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0105	0,0214	women				women			A			AW			women			<T	<T			
Organochloorverbindingen																									
Aldrin		mg/kg ds	<0,005	0,0071								B	X	#	B	X	#				<T	<T			
Dieldrin		mg/kg ds	0,034	0,0684								B	X	#	B	X	#								
Endrin		mg/kg ds	<0,005	0,0071								B	X	#	B	X	#								
Isocten		mg/kg ds	<0,005	0,0071								B	X	#	B	X	#								
Telodrin		mg/kg ds	<0,005	0,0071								B	X	#	B	X	#								
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,041	0,0837	industrie	X	X		industrie	X		B	X	#	B	X	#	industrie	X		<T	<T			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
2,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,09	0,1837					AW			AW									AW	AW			
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0938	0,1908																					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,025	0,0510																					
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,082	0,1673	women	X			women	X								women	X		<T	<T			
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,106	0,2143																					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,087	0,1778																					
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,19	0,3878																					
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,1987	0,4055	industrie	X	X		industrie	X		B	X	#	B	X	#	industrie	X		<T	<T			
DDT-DDD-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,3992	0,8147								B	X	#	B	X	#				<T	<T			
alfa-endosulfat		mg/kg ds	<0,005	0,0071	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#	B	X	#	industrie	X	#	<T	<T			
Endosulfatruisat		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
beta-HCH		mg/kg ds	<0,005	0,0071	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#	B	X	#	industrie	X	#	<T	<T			
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,005	0,0071	women	X	#		women	X	#	B	X	#	B	X	#				<T	<T			
delta-HCH		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,014	0,0286								B	X	#	B	X	#								
Heptachlor		mg/kg ds	<0,005	0,0071	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#	B	X	#	industrie	X	#	<T	<T			
trans-Heptachloroepoxide		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
Heptachloroepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,007	0,0143	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#	B	X	#	industrie	X	#	<T	<T			
cis-Chlorobaan		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
trans-Chlorobaan		mg/kg ds	<0,005	0,0071																					
Chlorobaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,007	0,0143	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#	B	X	#	industrie	X	#	<T	<T			
Hexachlorobutadien		mg/kg ds	<0,005	0,0071					>AW	X		A	X	#	A	X	#				<T	<T			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,4822	0,9841					>AW	X								>AW	X						
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,4892	0,9984								B	X	#											
Overige stoffen																									
Meststof (de totaal)		mg/kg ds	130	265,306	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getuige 2)	Overschrijdingen						Toespraak AW, 1)	Toespraak som, 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie, en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen S)	> Wonen S)	> Wonen S)	> Wonen S)	> Wonen S)	> Wonen S)				
Grond, ontvangend S)	25	20	16	12	9	3	3			industrie	
Grond, toepassing op landbodem	25	20	16	12	NVT	3	NVT			industrie	Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	28	22	12	NVT	4	NVT			A	Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend toepassing onder water	36	28	22	12	NVT	4	NVT			industrie	Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	26	20	16	12	NVT	3	NVT			industrie	Tussenwaarde

- 1) Toespraak overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toespraak "NVT" betekent niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 0740.
5) Niet van toepassing voor milieukennissen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getuige 2)	Overschrijdingen				Toespraak oordeel voor betreffende situatie 3), 1)	Opmerking
		> max grens	> 10 klasse Wto / Ind	> 10 klasse Wto / Ind	> 10 klasse Wto / Ind		
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G, B	0	0	0	0	0		
4.2 - B	0	0	0	0	0		
4.3 - G, B	0	0	0	0	0		
4.4 - G, B	0	0	0	0	0		
4.5 - G, B	0	0	0	0	0		
Toepassen in openbare ruimten:							
4.6 - G	0	0	0	0	0		
4.7 - B	0	0	0	0	0		
4.8 - B	0	0	0	0	0		
4.9 - G	0	0	0	0	0		
4.10 - G	0	0	0	0	0		
4.11 - G	0	0	0	0	0		
4.12 - G	0	0	0	0	0		
4.13 - G	0	0	0	0	0		
4.14 - G	0	0	0	0	0		
4.15 - G	0	0	0	0	0		
4.16 - G	0	0	0	0	0		
4.17 - G	0	0	0	0	0		
4.18 - G	0	0	0	0	0		
4.19 - G	0	0	0	0	0		
4.20 - G	0	0	0	0	0		
4.21 - G	0	0	0	0	0		
4.22 - G	0	0	0	0	0		
4.23 - G	0	0	0	0	0		
4.24 - G	0	0	0	0	0		
4.25 - G	0	0	0	0	0		
4.26 - G	0	0	0	0	0		
4.27 - G	0	0	0	0	0		
4.28 - G	0	0	0	0	0		
4.29 - G	0	0	0	0	0		
4.30 - G	0	0	0	0	0		
4.31 - G	0	0	0	0	0		
4.32 - G	0	0	0	0	0		
4.33 - G	0	0	0	0	0		
4.34 - G	0	0	0	0	0		
4.35 - G	0	0	0	0	0		
4.36 - G	0	0	0	0	0		
4.37 - G	0	0	0	0	0		
4.38 - G	0	0	0	0	0		
4.39 - G	0	0	0	0	0		
4.40 - G	0	0	0	0	0		
4.41 - G	0	0	0	0	0		
4.42 - G	0	0	0	0	0		
4.43 - G	0	0	0	0	0		
4.44 - G	0	0	0	0	0		
4.45 - G	0	0	0	0	0		
4.46 - G	0	0	0	0	0		
4.47 - G	0	0	0	0	0		
4.48 - G	0	0	0	0	0		
4.49 - G	0	0	0	0	0		
4.50 - G	0	0	0	0	0		
4.51 - G	0	0	0	0	0		
4.52 - G	0	0	0	0	0		
4.53 - G	0	0	0	0	0		
4.54 - G	0	0	0	0	0		
4.55 - G	0	0	0	0	0		
4.56 - G	0	0	0	0	0		
4.57 - G	0	0	0	0	0		
4.58 - G	0	0	0	0	0		
4.59 - G	0	0	0	0	0		
4.60 - G	0	0	0	0	0		
4.61 - G	0	0	0	0	0		
4.62 - G	0	0	0	0	0		
4.63 - G	0	0	0	0	0		
4.64 - G	0	0	0	0	0		
4.65 - G	0	0	0	0	0		
4.66 - G	0	0	0	0	0		
4.67 - G	0	0	0	0	0		
4.68 - G	0	0	0	0	0		
4.69 - G	0	0	0	0	0		
4.70 - G	0	0	0	0	0		
4.71 - G	0	0	0	0	0		
4.72 - G	0	0	0	0	0		
4.73 - G	0	0	0	0	0		
4.74 - G	0	0	0	0	0		
4.75 - G	0	0	0	0	0		
4.76 - G	0	0	0	0	0		
4.77 - G	0	0	0	0	0		
4.78 - G	0	0	0	0	0		
4.79 - G	0	0	0	0	0		
4.80 - G	0	0	0	0	0		
4.81 - G	0	0	0	0	0		
4.82 - G	0	0	0	0	0		
4.83 - G	0	0	0	0	0		
4.84 - G	0	0	0	0	0		
4.85 - G	0	0	0	0	0		
4.86 - G	0	0	0	0	0		
4.87 - G	0	0	0	0	0		
4.88 - G	0	0	0	0	0		
4.89 - G	0	0	0	0	0		
4.90 - G	0	0	0	0	0		
4.91 - G	0	0	0	0	0		
4.92 - G	0	0	0	0	0		
4.93 - G	0	0	0	0	0		
4.94 - G	0	0	0	0	0		
4.95 - G	0	0	0	0	0		
4.96 - G	0	0	0	0	0		
4.97 - G	0	0	0	0	0		
4.98 - G	0	0	0	0	0		
4.99 - G	0	0	0	0	0		
5.00 - G	0	0	0	0	0		
Groot overhang							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaarde 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (als getal in mg/kg). Voor toetsing op gelaste grenswaarden, zie het Normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond2)
Monster: 27.7 27.7 27 (200-220)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % (R)
- lutumgehalte: 38,0 % (R)

Lumpghehalte		38,0 % @		Grond												Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	oemten gehalte	oecor- gehalte naar st- bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	+ AW?	Vgl. tabel 1 & 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 & 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 & 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 & 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 & 6)		
Metalen																							
Barium (Ba)	4)	mg/kg ds	300	211,364	AW			AW			AW				AW				AW			<T	<T
Cadmium (Cd)		mg/kg ds	0,2	0,212	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Cobalt (Co)		mg/kg ds	17	12,104	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Koper (Cu)		mg/kg ds	36	23,423	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Kwik (Pb)		mg/kg ds	<0,05	0,032	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Lood (Pb)		mg/kg ds	21	19,487	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Magnesium (Mg)		mg/kg ds	0,95	0,950	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Nikkel (Ni)	5)	mg/kg ds	56	40,833	Industrie			industrie			A				AW				industrie			<T	<T
Zink (Zn)		mg/kg ds	110	90,899	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Chloorbenzenen																							
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																							
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		<T	<T
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Alkylendichloorvinyliden (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0058	AW			AW			AW	*			AW	*			AW	*		AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW			AW			AW	*			AW	*				*		AW	AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW			AW			AW	*			AW	*				*		AW	AW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW			AW			AW	*			AW	*				*		AW	AW
DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0117							AW	*			AW	*				*		AW	AW
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0076							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
trans-Heptachlooropende		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Heptachlooropende (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
cis-Chloroetan		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
trans-Chloroetan		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
Chloroetan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*				*		AW	AW
Hexachloorodien		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*			AW	*				*		AW	AW
OCE (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0408	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW
OCE (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0447							AW				AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																							
Meststof (de totaal)		mg/kg ds	<20	38,889	AW			AW			AW				AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

Aantal gebouwd	Overschrijdingen						Toespraak voor betreffende situatie 3)	Toespraak sonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	2)	> 2x AW of > Wonen 5)			+ AW					
		> AW	> Wonen 5)	> Wonen 5)	+ AW	AW 1)				
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	Tussenwaarde	Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	1	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	26	1	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW

- 1) Toespraak overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toespraak "NVT" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor natuurgebieden.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toespraak vooraf betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> 2x grens	1x klasse W1 of 1x2	W2 of 1x3		
Toepassen op de landbodem:						
4.1 - G, B	0	0	0	0		
Toespraak grondwatersituatie						
4.2 - B	0	0	0	0		
vergeleerd op de kaart (artikel 35, onder f, BBK)						
4.3 - G	0	0	0	0		
grondwaterlichaap boven grondwater						
4.4 - G, B	0	0	0	0		
in grondwaterbeschermingsgebied						
4.5 - G, B	0	0	0	0		
onder grondwatersituatie						
4.6 - G	0	0	0	0		
Toespraak						
4.7 - B	0	0	0	0		
beoogde situatie (artikel 35, onder a) BBK)						
4.8.1 - B	0	0	0	0		
ontwerp in hydraulisch schema een constructie						
4.8.2 - B	0	0	0	0		
ontwerp in ander schema een constructie						
4.8.3 - B	0	0	0	0		
in niet-verblijvende deel steun aan 1						
4.8.2 - B	0	0	0	0		
in overige deze situatie						
Gronk omvang						

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaaier 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (als getal in mg/kg, voor toetsing op getalwaarde grenswaarden, zie het normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204152 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: MM01 MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,1 % @
- lutumgehalte: 27,0 % @

parameter		eenheid	oemten gehalte	oecor- gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
					Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem			
					RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
					Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 @		
Metalen																			
	Al	mg/kg ds	190	178,485													<T	<T	
	Barium[Ba]	g)	0,48	0,641	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
	Cadmium[Cd]	mg/kg ds	9,1	8,567	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	32	33,625	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
	Koper [Cu]	mg/kg ds	0,16	0,161	wonen			wonen			A			A			<T	<T	
	Lood [Pb]	mg/kg ds	74	76,614	wonen			wonen			A			A	wonen		<T	<T	
	Magnesium [Mg]	mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	27,432	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
	Zink [Zn]	mg/kg ds	150	151,481	wonen			wonen			A			A	wonen		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
	PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	7,107	7,107	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Chloorbenzenen																			
	Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,005	0,0069	AW				AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																			
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	AW				AW			AW			AW		AW	AW	
Organochloorverbindingen																			
	Aldrin	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X	#		B	X	#	<T	
	Dieldrin	mg/kg ds	<0,005	0,0069							AW				AW				
	Endrin	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X	#		B	X	#		
	Isocten	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X	#		B	X	#		
	Telodrin	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X	#		B	X	#		
	Aldryldieldryndrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0105	0,0069	wonen			wonen			B	X	#		B	X	#	wonen	
	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,034	0,0667															
	2,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,19	0,3725															
	DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,4362	industrie	X	X		industrie	X					industrie	X		<T	
	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,005	0,0069															
	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,02	0,0302	wonen	X			wonen	X					wonen	X		<T	
	DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0236	0,0461															
	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,005	0,0069															
	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,29	0,5686															
	DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,2935	0,5755	industrie	X	X		industrie	X					industrie	X		<T	
	DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,541	1,0608							B	X	#		B	X	#	<T	
	alfa-endosulfat	mg/kg ds	<0,005	0,0069	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#		B	X	#	<T
	Endosulfatruut	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X	#		B	X	#		
	beta-HCH	mg/kg ds	<0,005	0,0069	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#		B	X	#	<T
	gamma-HCH	mg/kg ds	<0,005	0,0069	wonen	X			wonen	X	#	B	X	#		B	X	#	<T
	delta-HCH	mg/kg ds	0,0073	0,0143							B	X							
	HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0217	0,0425							B	X							
	Heptachlor	mg/kg ds	<0,005	0,0069	industrie	X	X	#	industrie	X	#	B	X	#		B	X	#	<T
	trans-Heptachloroepoxide	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X			B	X			
	Heptachloroepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,007	0,0137	industrie	X	X		industrie	X		B	X	#		B	X	#	<T
	cis-Chlordaan	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X			B	X			
	trans-Chlordaan	mg/kg ds	<0,005	0,0069							B	X			B	X			
	Chlordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,007	0,0137	industrie	X	X		industrie	X		B	X	#		B	X	#	<T
	Hexachlorodibenzodioxin	mg/kg ds	<0,005	0,0069							>AW	X	#		A	X	#		
	OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,5974	1,1714	>AW	X			>AW	X	#	A	X	#		>AW	X	#	
	OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,6082	1,1925							B	X	#		B	X	#		
Overige stoffen																			
	Metaan die (totaal)	mg/kg ds	30	58,824	AW				AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Toespraak AW 1)	Toespraak sommen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of + AW		> 2x AW of + AW		> 2x AW of + AW					
		> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW
Grond, ontvangend 5)	25	17	13	9	8	3	3			industrie	Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	17	13	9	NVT	3	NVT			industrie	Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	20	15	9	NVT	4	NVT			A	Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	20	15	9	NVT	4	NVT			industrie	Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	17	13	9	NVT	3	NVT			industrie	Tussenwaarde

- 1) Toespraak overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toespraak "NVT" betekent niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 0740.
5) Niet van toepassing voor natuurgebieden.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst 1)	Overschrijdingen				Toespraak oordeel voor betreffende situatie 3), 1)	Opmerking
		> max grens	> 10 klasse Wto / bod	> 10 klasse Wto / bod	> 10 klasse Wto / bod		
Toepassing op de landbodem:							
4.1 - G, B	0	0	0	0	0		
Doeven grondwatersysteem							
4.2 - B	0	0	0	0	0		
vergeet op de kant (par. 35, onder f. BBK)							
4.3 - G	0	0	0	0	0		
grondschakel toepassing boven grondwater							
4.4 - G, B	0	0	0	0	0		
in grondwaterschematische toepassing							
4.5 - G, B	0	0	0	0	0		
onder grondwatersysteem							
4.6 - G	0	0	0	0	0		
Toepassing in openbare wateren							
4.7 - B	0	0	0	0	0		
bevoegdheidscommissie (par. 35, onder f. BBK)							
4.8.1 - B	0	0	0	0	0		
ontwerp in hydraulische schakel aan constructies							
4.8.2 - B	0	0	0	0	0		
ontwerp in ander schakel aan constructies							
4.8.3 - B	0	0	0	0	0		
in niet-verblijfsbouw deze staat niet in							
4.8.4 - B	0	0	0	0	0		
in overige deze plaats							
Gronk ontwerpen							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaring 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (als getal) in mg/kg. Voor toetsing op gelatteerde grenswaarden, zie het Normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggespecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond)
Monster: MM03 MM03 06 (R0-100) 07 (150-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,3 % (R)
- lutumgehalte: 30,0 % (R)

Luchtmassafractie		30,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	oemten gehalte	oemten gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium (Ba)	4)	mg/kg ds	90	77.500	AW				AW			AW			AW			AW			<T	<T
Cadmium (Cd)		mg/kg ds	0,22	0,230	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt (Co)		mg/kg ds	6,5	5.625	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Copper (Cu)		mg/kg ds	37	26.860	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik (Hg)		mg/kg ds	0,36	0,350	wonen	X			wonen			A	X		A	X		X			<T	<T
Lood (Pb)		mg/kg ds	51	50.821	wonen				wonen			A			A			A	wonen		<T	<T
Magnesium (Mg)		mg/kg ds	1,9	1.900	wonen				wonen			A			A			A	wonen		<T	<T
Nikkel (Ni)	5)	mg/kg ds	27	23.625	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink (Zn)		mg/kg ds	60	65.200	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,544	0,544	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0002	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*	AW		*	AW			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*	AW		*	AW				
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*	AW		*	AW				
Aldryldieldryndrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0040	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW				AW			AW			AW			AW				
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW				AW			AW			AW			AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW			AW			AW				
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW				AW			AW			AW			AW				
DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0079					AW		*	AW		*	AW		*	AW				
alfa-Endosulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
Endosulfatruislaaf		mg/kg ds	<0,001	0,0013					*		*	AW		*	AW		*	AW				
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0053					*		*	AW		*	AW		*	AW				
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
trans-Heptachlooropende		mg/kg ds	<0,001	0,0013					*		*	AW		*	AW		*	AW				
Heptachlooropende (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
cis-Chloridan		mg/kg ds	<0,001	0,0013					*		*	AW		*	AW		*	AW				
trans-Chloridan		mg/kg ds	<0,001	0,0013					*		*	AW		*	AW		*	AW				
Chloridan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
Hexachloorodien		mg/kg ds	<0,001	0,0013					*		*	AW		*	AW		*	AW				
OCE (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0277	AW				*		*	AW		*	AW		*	AW				
OCE (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0304					*		*	AW		*	AW		*	AW				
Overige stoffen																						
Meststoffen (totaal)		mg/kg ds	<20	26.415	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Toespraak klasse (som, 1)	Toespraak klasse (som, 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		+ wonen > Wonen 5)		+ AW > Wonen 5)					
		> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)				
Grond, ontvangend 5)	25	3	1	0	0	3	3	wonen		Tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	25	3	1	0	0	NVT	3	NVT		Tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	36	3	1	0	0	NVT	4	NVT		Tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	3	1	0	0	NVT	4	NVT	AW		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	3	1	0	0	NVT	3	NVT	AW		

- 1) Toespraak overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toespraak "NVT" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor natriumchloride.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Toespraak oordeel voor betreffende situatie 3), 1)	Opmerking
		> 2x grens	1x klasse W1 of I-1	1x klasse W2 of I-2	1x klasse W3 of I-3		
Toepassing op de landbodem:							
4.1 - G, B	0	0	0	0	0		
Toespraak grondwet:							
4.2 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de kant (artikel 35, onder f, BBK):							
4.3 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak bepalingen boven grondwater:							
4.4 - G, B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.5 - G, B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.6 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak:							
4.7 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.1 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.2 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.3 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.4 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.5 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.6 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.7 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.8 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.9 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.10 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.11 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.12 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.13 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.14 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.15 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.16 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.17 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.18 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.19 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.20 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.21 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.22 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.23 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.24 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.25 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.26 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.27 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.28 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.29 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.30 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.31 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.32 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.33 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.34 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.35 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.36 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.37 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.38 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.39 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.40 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.41 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.42 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.43 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.44 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.45 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.46 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.47 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.48 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.49 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.50 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.51 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.52 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.53 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.54 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.55 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.56 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.57 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.58 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.59 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.60 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.61 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.62 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.63 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.64 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.65 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.66 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.67 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.68 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.69 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.70 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.71 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.72 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.73 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.74 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.75 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.76 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.77 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.78 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.79 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.80 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.81 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.82 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.83 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.84 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.85 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.86 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.87 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.88 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.89 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.90 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.91 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.92 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.93 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.94 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.95 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.96 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.97 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.98 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.8.99 - B	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem (artikel 35, onder f, BBK):							
4.9 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.10 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.11 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.12 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.13 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.14 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.15 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.16 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.17 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.18 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.19 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.20 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.21 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.22 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.23 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.24 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.25 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.26 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.27 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.28 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.29 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.30 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.31 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.32 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.33 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.34 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.35 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.36 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.37 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.38 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.39 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.40 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.41 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.42 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.43 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.44 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.45 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.46 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.47 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.48 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.49 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.50 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.51 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.52 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.53 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.54 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.55 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.56 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.57 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.58 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak op de bodembodem:							
4.59 - G	0	0	0	0	0		
Toespraak							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaarde 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (als getal) in mg/kg. Voor toetsing op gelijke grenswaarden, zie het Normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204162 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: MM04 MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,3 % (R)
- lutumgehalte: 24,0 % (R)

Luchtmfphase		24,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	oemten gehalte	oecor- gehalte naar st- bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	>wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium[Ba]	4)	mg/kg ds	160	165,333														<T	<T		
Cadmium[Co]		mg/kg ds	0,37	0,441	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	10,321	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	27	30,384	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,094	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	43	46,679	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Manganese [Mn]		mg/kg ds	0,65	0,550	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	31	31,912	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	174,387	wonen			wonen			A			A			wonen	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	1,737	1,737	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0114	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*			<T			
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW	*						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			AW			*			AW	*			AW	AW		
Aldryldieldryndrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0049				AW						AW				AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0024	0,0056																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,001	0,188																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0034	0,1242	AW			AW										AW	AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,0037	0,0086																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,007	0,0163	wonen			wonen										<T			
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0107	0,0249																	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,004	0,1295																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0047	0,1272	wonen			wonen										<T			
DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	<0,001	0,2763	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
Endosulfatruut		mg/kg ds	<0,001	0,0016							*			AW	*			AW	AW		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
delta-HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	<0,001	0,0016							*			AW	*						
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0085																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
trans-Hexachloorcyclohexa		mg/kg ds	<0,001	0,0016							*			AW	*						
Heptachloorcyclohexa (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
cis-Chloroan		mg/kg ds	<0,001	0,0016							*			AW	*						
trans-Chloroan		mg/kg ds	<0,001	0,0016							*			AW	*						
Chloroan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
Hexachloorcyclohexa		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW	*		AW	*		AW	*		AW	*			AW	AW		
OCE (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,1293	0,3007	AW			AW						AW							
OCE (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,1307	0,3040										AW							
Overige stoffen																					
Meststof (de totaal)		mg/kg ds	<20	32,558	AW			AW			AW			AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel tussentijdse, en Tussenwaarde
		> 2x AW of + AW		> 2x AW of + AW		> 2x AW of + AW					
		> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW				
Grond, ontvangend 5)	25	4	0	0	0	0	3	3	wonen	Tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	25	4	0	0	0	0	NVT	3	NVT	Tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	36	2	0	0	0	0	NVT	4	NVT	Tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	2	0	0	0	0	NVT	4	NVT	Tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	26	4	0	0	0	0	NVT	3	NVT	wonen	

- 1) Toepassing overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NVT" betekent niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor milieukenners.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst 1)	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> 2x grens	1x klasse W1 of 1x2	W2 of 1x3		
Toepassen op de landbodem:						
4.1 - G, B	0	0	0	0		
Toeslen grondwatersniveaus:						
4.2 - B	0	0	0	0		
4.3 - G	0	0	0	0		
4.4 - G, B	0	0	0	0		
4.5 - G, B	0	0	0	0		
Toepassen in openbare ruimten:						
4.6 - G	0	0	0	0		
4.7 - B	0	0	0	0		
4.8 - B	0	0	0	0		
4.9 - B	0	0	0	0		
4.10 - B	0	0	0	0		
4.11 - B	0	0	0	0		
4.12 - B	0	0	0	0		
4.13 - B	0	0	0	0		
4.14 - B	0	0	0	0		
4.15 - B	0	0	0	0		
4.16 - B	0	0	0	0		
4.17 - B	0	0	0	0		
4.18 - B	0	0	0	0		
4.19 - B	0	0	0	0		
4.20 - B	0	0	0	0		
4.21 - B	0	0	0	0		
4.22 - B	0	0	0	0		
4.23 - B	0	0	0	0		
4.24 - B	0	0	0	0		
4.25 - B	0	0	0	0		
4.26 - B	0	0	0	0		
4.27 - B	0	0	0	0		
4.28 - B	0	0	0	0		
4.29 - B	0	0	0	0		
4.30 - B	0	0	0	0		
4.31 - B	0	0	0	0		
4.32 - B	0	0	0	0		
4.33 - B	0	0	0	0		
4.34 - B	0	0	0	0		
4.35 - B	0	0	0	0		
4.36 - B	0	0	0	0		
4.37 - B	0	0	0	0		
4.38 - B	0	0	0	0		
4.39 - B	0	0	0	0		
4.40 - B	0	0	0	0		
4.41 - B	0	0	0	0		
4.42 - B	0	0	0	0		
4.43 - B	0	0	0	0		
4.44 - B	0	0	0	0		
4.45 - B	0	0	0	0		
4.46 - B	0	0	0	0		
4.47 - B	0	0	0	0		
4.48 - B	0	0	0	0		
4.49 - B	0	0	0	0		
4.50 - B	0	0	0	0		
4.51 - B	0	0	0	0		
4.52 - B	0	0	0	0		
4.53 - B	0	0	0	0		
4.54 - B	0	0	0	0		
4.55 - B	0	0	0	0		
4.56 - B	0	0	0	0		
4.57 - B	0	0	0	0		
4.58 - B	0	0	0	0		
4.59 - B	0	0	0	0		
4.60 - B	0	0	0	0		
4.61 - B	0	0	0	0		
4.62 - B	0	0	0	0		
4.63 - B	0	0	0	0		
4.64 - B	0	0	0	0		
4.65 - B	0	0	0	0		
4.66 - B	0	0	0	0		
4.67 - B	0	0	0	0		
4.68 - B	0	0	0	0		
4.69 - B	0	0	0	0		
4.70 - B	0	0	0	0		
4.71 - B	0	0	0	0		
4.72 - B	0	0	0	0		
4.73 - B	0	0	0	0		
4.74 - B	0	0	0	0		
4.75 - B	0	0	0	0		
4.76 - B	0	0	0	0		
4.77 - B	0	0	0	0		
4.78 - B	0	0	0	0		
4.79 - B	0	0	0	0		
4.80 - B	0	0	0	0		
4.81 - B	0	0	0	0		
4.82 - B	0	0	0	0		
4.83 - B	0	0	0	0		
4.84 - B	0	0	0	0		
4.85 - B	0	0	0	0		
4.86 - B	0	0	0	0		
4.87 - B	0	0	0	0		
4.88 - B	0	0	0	0		
4.89 - B	0	0	0	0		
4.90 - B	0	0	0	0		
4.91 - B	0	0	0	0		
4.92 - B	0	0	0	0		
4.93 - B	0	0	0	0		
4.94 - B	0	0	0	0		
4.95 - B	0	0	0	0		
4.96 - B	0	0	0	0		
4.97 - B	0	0	0	0		
4.98 - B	0	0	0	0		
4.99 - B	0	0	0	0		
5.00 - B	0	0	0	0		
5.01 - B	0	0	0	0		
5.02 - B	0	0	0	0		
5.03 - B	0	0	0	0		
5.04 - B	0	0	0	0		
5.05 - B	0	0	0	0		
5.06 - B	0	0	0	0		
5.07 - B	0	0	0	0		
5.08 - B	0	0	0	0		
5.09 - B	0	0	0	0		
5.10 - B	0	0	0	0		
5.11 - B	0	0	0	0		
5.12 - B	0	0	0	0		
5.13 - B	0	0	0	0		
5.14 - B	0	0	0	0		
5.15 - B	0	0	0	0		
5.16 - B	0	0	0	0		
5.17 - B	0	0	0	0		
5.18 - B	0	0	0	0		
5.19 - B	0	0	0	0		
5.20 - B	0	0	0	0		
5.21 - B	0	0	0	0		
5.22 - B	0	0	0	0		
5.23 - B	0	0	0	0		
5.24 - B	0	0	0	0		
5.25 - B	0	0	0	0		
5.26 - B	0	0	0	0		
5.27 - B	0	0	0	0		
5.28 - B	0	0	0	0		
5.29 - B	0	0	0	0		
5.30 - B	0	0	0	0		
5.31 - B	0	0	0	0		
5.32 - B	0	0	0	0		
5.33 - B	0	0	0	0		
5.34 - B	0	0	0	0		
5.35 - B	0	0	0	0		
5.36 - B	0	0	0	0		
5.37 - B	0	0	0	0		
5.38 - B	0	0	0	0		
5.39 - B	0	0	0	0		
5.40 - B	0	0	0	0		
5.41 - B	0	0	0	0		
5.42 - B	0	0	0	0		
5.43 - B	0	0	0	0		
5.44 - B	0	0	0	0		
5.45 - B	0	0	0	0		
5.46 - B	0	0	0	0		
5.47 - B	0	0	0	0		
5.48 - B	0	0	0	0		
5.49 - B	0	0	0	0		
5.50 - B	0	0	0	0		
5.51 - B	0	0	0	0		
5.52 - B	0	0	0	0		
5.53 - B	0	0	0	0		
5.54 - B	0	0	0	0		
5.55 - B	0	0	0	0		
5.56 - B	0	0	0	0		
5.57 - B	0	0	0	0		
5.58 - B	0	0	0	0		
5.59 - B	0	0	0	0		
5.60 - B	0	0	0	0		
5.61 - B	0	0	0	0		
5.62 - B	0	0	0	0		
5.63 - B	0	0	0	0		
5.64 - B	0	0	0	0		
5.65 - B	0	0	0	0		
5.66 - B	0	0	0	0		
5.67 - B	0	0	0	0		
5.68 - B	0	0	0	0		
5.69 - B	0	0	0	0		
5.70 - B	0	0	0	0		
5.71 - B	0	0	0	0		
5.72 - B	0	0	0	0		
5.73 - B	0	0	0	0		
5.74 - B	0	0	0	0		
5.75 - B	0	0	0	0		
5.76 - B	0	0	0	0		
5.77 - B	0	0	0	0		
5.78 - B	0	0	0	0		
5.79 - B	0	0	0	0		
5.80 - B	0	0	0	0		
5.81 - B	0	0	0	0		
5.82 - B	0	0	0	0		
5.83 - B	0	0	0	0		
5.84 - B	0	0	0	0		
5.85 - B	0	0	0	0		
5.86 - B	0	0	0	0		
5.87 - B	0	0	0	0		
5.88 - B	0	0	0	0		
5.89 - B	0	0	0	0		
5.90 - B	0	0	0	0		
5.91 - B	0	0	0	0		
5.92 - B	0	0	0	0		
5.93 - B	0	0	0	0		
5.94 - B	0	0	0	0		
5.95 - B	0	0	0	0		
5.96 - B	0	0	0	0		
5.97 - B	0	0	0	0		
5.98 - B	0	0	0	0		
5.99 - B	0	0	0	0		
6.00 - B	0	0	0	0		
6.01 - B	0	0	0	0		
6.02 - B	0	0	0	0		
6.03 - B	0	0	0	0		
6.04 - B	0	0	0	0		
6.05 - B	0	0	0	0		
6.06 - B	0	0	0	0		
6.07 - B	0	0	0	0		
6.08 - B	0	0	0	0		
6.09 - B	0	0	0	0		
6.10 - B	0	0	0	0		
6.11 - B	0	0	0	0		
6.12 - B	0	0	0	0		
6.13 - B	0	0	0	0		
6.14 - B	0	0	0	0		
6.15 - B	0	0	0	0		
6.16 - B	0	0	0	0		
6.17 - B	0	0	0	0		
6.18 - B	0	0	0	0		
6.19 - B	0	0	0	0		
6.20 - B	0	0	0	0		
6.21 - B	0	0	0	0		
6.22 - B	0	0	0	0		
6.23 - B	0	0	0	0		
6.24 - B	0	0	0	0		
6.25 - B	0	0	0	0		
6.26 - B	0	0	0	0		
6.27 - B	0	0	0	0		
6.28 - B	0	0	0	0		
6.29 - B	0	0	0	0		
6.30 - B	0	0	0	0		
6.31 - B	0	0	0	0		
6.32 - B	0	0	0	0		
6.33 - B	0	0	0	0		
6.34 - B	0	0	0	0		
6.35 - B	0	0	0	0		
6.36 - B	0	0	0	0		
6.37 - B	0	0	0	0		
6.38 - B	0	0	0	0		
6.39 - B	0	0	0	0		
6.40 - B	0	0	0	0		
6.41 - B	0	0	0	0		
6.42 - B	0	0	0	0		
6.43 - B	0	0	0	0		
6.44 - B	0	0	0	0		
6.45 - B	0	0	0	0		
6.46 - B	0	0	0	0		
6.47 - B	0	0	0	0		
6.48 - B	0	0	0	0		
6.49 - B	0	0	0	0		
6.50 - B	0	0	0	0		
6.51 - B	0	0	0	0		
6.52 - B	0	0	0	0		
6.53 - B	0	0	0	0		
6.54 - B	0	0	0	0		
6.55 - B	0	0	0	0		
6.56 - B	0	0	0	0		
6.57 - B	0	0	0	0		
6.58 - B	0	0	0	0		
6.59 - B	0	0	0	0		
6.60 - B	0	0</				

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ200712438V, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaarde 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (als getal) in mg/kg. Voor toetsing op gelasteerde grenswaarden, zie het Normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204152 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: MM06 MM06 32 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,7 % @
- lutumgehalte: 33,0 % @

Lomphgheate		33,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	oemten gehalte	oecor- gehalte naar st- bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																					
Barium(Ba)	A)	mg/kg ds	190	151,026													<T	<T			
Cadmium(Cd)		mg/kg ds	0,51	0,533		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Kobalt (Co)		mg/kg ds	14	11,210		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Koper (Cu)		mg/kg ds	36	35,793		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Kwik (Hg)		mg/kg ds	0,15	0,141		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Lood (Pb)		mg/kg ds	48	46,998		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Magnesium (Mg)		mg/kg ds	0,64	0,640		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Nikkel (Ni)	S)	mg/kg ds	41	33,372		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Zink (Zn)		mg/kg ds	120	106,633		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,184	0,184		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW			AW				
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB (T) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0086		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW		*	AW		*				<T				
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW			AW										
Erdlin		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW		*	AW		*								
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW			AW										
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW			AW										
Aldryldieldryndrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0037		AW		AW			AW			AW			AW	AW			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0027	0,0047																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,062	0,1438																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0843	0,1479		AW		AW									AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0071	0,0125																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0078	0,0137		AW		AW									AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,35	0,6140																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,3607	0,6153		industrie	X	X	industrie	X				industrie	X		<T	<T			
DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,4428	0,7768																	
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW	*	AW	*		B	X	*	B	X	*			
Endosulfatruislaaf		mg/kg ds	<0,001	0,0012				AW	*	AW	*		AW	*		AW	*				
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW			AW			AW			AW				
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW			AW			AW			AW				
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0049				AW	*	AW	*		AW	*		AW	*				
Heptachlor		mg/kg ds	<0,001	0,0012		AW		AW	*	AW	*		AW	*		AW	*				
trans-Heptachloroepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
Heptachloroepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0025		AW		AW	*	AW	*		AW	*		AW	*				
cis-Chlordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
trans-Chlordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
Chlordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0025		AW		AW	*	AW	*		AW	*		AW	*				
Hexachlorodibenzodioxin		mg/kg ds	<0,001	0,0012																	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,4533	0,7953		-AW		-AW									-AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,4547	0,7977					B				B								
Overige stoffen																					
Meststof (de totaal)		mg/kg ds	<20	24,561		AW		AW		AW		AW		AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Toeslagen aan AW (1)	Toeslagen aan T1	Klasse oordeel voor betreffende situatie (3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen (5)		+ AW (6)		+ Wonen (7)					
		> 2x AW of > Wonen (5)	+ AW (6)	> 2x AW of > Wonen (5)	+ AW (6)	> 2x AW of > Wonen (5)	+ AW (6)				
Grond, ontvangend (5)	25	2	1	1	1	3	3			industrie	Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	2	1	1	1	NVT	3			NVT	A
Grond, toepassing onder water	36	2	1	1	1	NVT	4			NVT	A
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	2	1	1	1	NVT	4			NVT	A
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	2	1	1	1	NVT	3			NVT	industrie

- 1) Toeslagen overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toetsing "NIE" betekent niet toetsbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 0740.
5) Niet van toepassing voor natuurgebieden.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst (1)	Overschrijdingen		Toeslagen oordeel voor betreffende situatie (3, 7)	Opmerking
		> max grens	> klasse W1 of W2		
Toepassing op de landbodem:	0	0	0	0	
4.1 - G, B toetsen grondwaterniveau	0	0	0	0	
4.2 - B vergeleken op de kaart (artikel 35, onder f, BBK)	0	0	0	0	
4.3 - G grondwaterstand toetsen boven grondwater	0	0	0	0	
4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0	
4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0	
4.6 - G toetsen	0	0	0	0	
4.7 - B benedaagswaterspiegel toetsen op 35, onder a, BBK)	0	0	0	0	
4.8.1 - B ontwerp in hydraulisch schema eed constructies	0	0	0	0	
4.8.2 - B ontwerp in ander schema eed constructies	0	0	0	0	
4.8.3 - B in niet-verblijvende toestand staan in	0	0	0	0	
4.8.4 - B in overige deze paragraaf	0	0	0	0	1)
Totaal omhoog					

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/12438V, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemwaring 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013, (als getal in mg/kg). Voor toetsing op gelaste grenswaarden, zie het Normenblad PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204162 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekkage 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: MM07 MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,7 % @
- lutumgehalte: 31,0 % @

Lomtingphalte		31.0 % @		Grond												Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	oemten gehalte	oecor- gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of > women? + AW?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of > women? + AW?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of > women? + AW?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of > women? + AW?	Vgl. tabel 1 @	Klasse	> 2AW of > women? + AW?	Vgl. tabel 1 @					
Metalen																							
Barium[Ba]	@	mg/kg ds	230	192,703			women			A			A			women		<T					
Cadmium[Cd]		mg/kg ds	0,04	0,012														<T					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	10,959	AW					AW			AW			AW		AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	43	39,249	AW					AW			AW			AW		AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,113	AW					AW			AW			AW		AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	44	41,235	AW					AW			AW			AW		AW					
Manganese [Mn]		mg/kg ds	0,62	0,620	AW					AW			AW			AW		AW					
Nikkel [Ni]	@	mg/kg ds	40	34,146	AW					AW			AW			AW		AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	124,405	AW					AW			AW			AW		AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,274	0,274	AW			AW		AW			AW			AW		AW					
Chloorbenzenen																							
Hexachloorbenzen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW			AW		AW			AW			AW		AW					
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0051	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
Organochloorverbindingen																							
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW					<T					
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
Aldryndieldryndrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0022	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0011	0,0011																			
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,019	0,0186																			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0201	0,0207	AW		AW									AW		AW					
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0031	0,0032																			
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0038	0,0039	AW		AW									AW		AW					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0007																			
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,008	0,010																			
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0087	0,0106	women		women											<T					
DDT-DDE-DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,1226	0,1264						AW			AW					AW					
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
Endosulfatruisat		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW										
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0029																			
Heptachlor		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW		*			AW			AW		*	AW		AW					
trans-Heptachloroepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0007																			
Heptachloroepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
cis-Chlorobaan		mg/kg ds	<0,001	0,0007																			
trans-Chlorobaan		mg/kg ds	<0,001	0,0007																			
Chlorobaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
Hexachlorobutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0007						AW			AW			AW		AW					
OCE (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,1331	0,1372	AW		AW			AW			AW			AW		AW					
OCE (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,1345	0,1387																			
Overige stoffen																							
Meststof (de totaal)		mg/kg ds	<20	14,433	AW		AW			AW			AW			AW		AW					

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Toespraak voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie, en Tussenwaarde
	> 2x AW of + AW			> 2x AW of + AW				
	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW	> 2x AW of + AW		
Grond, ontvangend 5)	25	2	0	0	0	3	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	26	2	0	0	NVT	3	NVT	AW

- 1) Toespraak overschrijdingen AW geven voor alle situaties, overschrijdingen Women zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toespraak "NVT" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 0740.
5) Niet van toepassing voor milieukennissen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toespraak oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> 2x grans	> 2x W/o / bnf	> 2x W/o / bnf	> 2x W/o / bnf		
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G, B	0	0	0	0			
4.2 - B	0	0	0	0			
4.3 - B	0	0	0	0			
4.4 - G, B	0	0	0	0			
4.5 - G, B	0	0	0	0			
4.6 - G, B	0	0	0	0			
4.7 - B	0	0	0	0			
4.8 - B	0	0	0	0			
4.9 - B	0	0	0	0			
4.10 - B	0	0	0	0			
4.11 - B	0	0	0	0			
4.12 - B	0	0	0	0			
4.13 - B	0	0	0	0			
4.14 - B	0	0	0	0			
4.15 - B	0	0	0	0			
4.16 - B	0	0	0	0			
4.17 - B	0	0	0	0			
4.18 - B	0	0	0	0			
4.19 - B	0	0	0	0			
4.20 - B	0	0	0	0			
4.21 - B	0	0	0	0			
4.22 - B	0	0	0	0			
4.23 - B	0	0	0	0			
4.24 - B	0	0	0	0			
4.25 - B	0	0	0	0			
4.26 - B	0	0	0	0			
4.27 - B	0	0	0	0			
4.28 - B	0	0	0	0			
4.29 - B	0	0	0	0			
4.30 - B	0	0	0	0			
4.31 - B	0	0	0	0			
4.32 - B	0	0	0	0			
4.33 - B	0	0	0	0			
4.34 - B	0	0	0	0			
4.35 - B	0	0	0	0			
4.36 - B	0	0	0	0			
4.37 - B	0	0	0	0			
4.38 - B	0	0	0	0			
4.39 - B	0	0	0	0			
4.40 - B	0	0	0	0			
4.41 - B	0	0	0	0			
4.42 - B	0	0	0	0			
4.43 - B	0	0	0	0			
4.44 - B	0	0	0	0			
4.45 - B	0	0	0	0			
4.46 - B	0	0	0	0			
4.47 - B	0	0	0	0			
4.48 - B	0	0	0	0			
4.49 - B	0	0	0	0			
4.50 - B	0	0	0	0			
4.51 - B	0	0	0	0			
4.52 - B	0	0	0	0			
4.53 - B	0	0	0	0			
4.54 - B	0	0	0	0			
4.55 - B	0	0	0	0			
4.56 - B	0	0	0	0			
4.57 - B	0	0	0	0			
4.58 - B	0	0	0	0			
4.59 - B	0	0	0	0			
4.60 - B	0	0	0	0			
4.61 - B	0	0	0	0			
4.62 - B	0	0	0	0			
4.63 - B	0	0	0	0			
4.64 - B	0	0	0	0			
4.65 - B	0	0	0	0			
4.66 - B	0	0	0	0			
4.67 - B	0	0	0	0			
4.68 - B	0	0	0	0			
4.69 - B	0	0	0	0			
4.70 - B	0	0	0	0			
4.71 - B	0	0	0	0			
4.72 - B	0	0	0	0			
4.73 - B	0	0	0	0			
4.74 - B	0	0	0	0			
4.75 - B	0	0	0	0			
4.76 - B	0	0	0	0			
4.77 - B	0	0	0	0			
4.78 - B	0	0	0	0			
4.79 - B	0	0	0	0			
4.80 - B	0	0	0	0			
4.81 - B	0	0	0	0			
4.82 - B	0	0	0	0			
4.83 - B	0	0	0	0			
4.84 - B	0	0	0	0			
4.85 - B	0	0	0	0			
4.86 - B	0	0	0	0			
4.87 - B	0	0	0	0			
4.88 - B	0	0	0	0			
4.89 - B	0	0	0	0			
4.90 - B	0	0	0	0			
4.91 - B	0	0	0	0			
4.92 - B	0	0	0	0			
4.93 - B	0	0	0	0			
4.94 - B	0	0	0	0			
4.95 - B	0	0	0	0			
4.96 - B	0	0	0	0			
4.97 - B	0	0	0	0			
4.98 - B	0	0	0	0			
4.99 - B	0	0	0	0			
5.00 - B	0	0	0	0			
5.01 - B	0	0	0	0			
5.02 - B	0	0	0	0			
5.03 - B	0	0	0	0			
5.04 - B	0	0	0	0			
5.05 - B	0	0	0	0			
5.06 - B	0	0	0	0			
5.07 - B	0	0	0	0			
5.08 - B	0	0	0	0			
5.09 - B	0	0	0	0			
5.10 - B	0	0	0	0			
5.11 - B	0	0	0	0			
5.12 - B	0	0	0	0			
5.13 - B	0	0	0	0			
5.14 - B	0	0	0	0			
5.15 - B	0	0	0	0			
5.16 - B	0	0	0	0			
5.17 - B	0	0	0	0			
5.18 - B	0	0	0	0			
5.19 - B	0	0	0	0			
5.20 - B	0	0	0	0			
5.21 - B	0	0	0	0			
5.22 - B	0	0	0	0			
5.23 - B	0	0	0	0			
5.24 - B	0	0	0	0			
5.25 - B	0	0	0	0			
5.26 - B	0	0	0	0			
5.27 - B	0	0	0	0			
5.28 - B	0	0	0	0			
5.29 - B	0	0	0	0			
5.30 - B	0	0	0	0			
5.31 - B	0	0	0	0			
5.32 - B	0	0	0	0			
5.33 - B	0	0	0	0			
5.34 - B	0	0	0	0			
5.35 - B	0	0	0	0			
5.36 - B	0	0	0	0			
5.37 - B	0	0	0	0			
5.38 - B	0	0	0	0			
5.39 - B	0	0	0	0			
5.40 - B	0	0	0	0			
5.41 - B	0	0	0	0			
5.42 - B	0	0	0	0			
5.43 - B	0	0	0	0			
5.44 - B	0	0	0	0			
5.45 - B	0	0	0	0			
5.46 - B	0	0	0	0			
5.47 - B	0	0	0	0			
5.48 - B	0	0	0	0			
5.49 - B	0	0	0	0			
5.50 - B	0	0	0	0			
5.51 - B	0	0	0	0			
5.52 - B	0	0	0	0			
5.53 - B	0	0	0	0			
5.54 - B	0	0	0	0			
5.55 - B	0	0	0	0			
5.56 - B	0	0	0	0			
5.57 - B	0	0	0	0			
5.58 - B	0	0	0	0			
5.59 - B	0	0	0	0			
5.60 - B	0	0	0	0			
5.61 - B	0	0	0	0			
5.62 - B	0	0	0	0			
5.63 - B	0	0	0	0			
5.64 - B	0	0	0	0			
5.65 - B	0	0	0	0			
5.66 - B	0	0	0	0			
5.67 - B	0	0	0	0			
5.68 - B	0	0	0	0			
5.69 - B	0	0	0	0			
5.70 - B	0	0	0	0			
5.71 - B	0	0	0	0			
5.72 - B	0	0	0	0			
5.73 - B	0	0	0	0			
5.74 - B	0	0	0	0			
5.75 - B	0	0	0	0			
5.76 - B	0	0	0	0			
5.77 - B	0	0	0	0			
5.78 - B	0	0	0	0			
5.79 - B	0	0	0	0			
5.80 - B	0	0	0	0			
5.81 - B	0	0	0	0			
5.82 - B	0	0	0	0			
5.83 - B	0	0	0	0			
5.84 - B	0	0	0	0			
5.85 - B	0	0	0	0			
5.86 - B	0	0	0	0			
5.87 - B	0	0	0	0			
5.88 - B	0	0	0	0			
5.89 - B	0	0	0	0			
5.90 - B	0	0	0	0			
5.91 - B	0	0	0	0			
5.92 - B	0	0	0	0			
5.93 - B	0	0	0	0			
5.94 - B	0	0	0	0			
5.95 - B	0	0	0	0			
5.96 - B	0	0	0	0			
5.97 - B	0	0	0	0			
5.98 - B	0	0	0	0			
5.99 - B	0	0	0	0			
6.00 - B	0	0	0	0			
6.01 - B	0	0	0	0			
6.02 - B	0	0	0	0			
6.03 - B	0	0	0	0			
6.04 - B	0	0	0	0			
6.05 - B	0	0	0	0			
6.06 - B	0	0	0	0			
6.07 - B	0	0	0	0			
6.08 - B	0	0	0	0			
6.09 - B	0	0	0	0			
6.10 - B	0	0	0	0			
6.11 - B	0	0	0	0			
6.12 - B	0	0	0	0			
6.13 - B	0	0	0	0			
6.14 - B	0	0	0	0			
6.15 - B	0	0	0	0			
6.16 - B	0	0	0	0			
6.17 - B	0	0	0	0			
6.18 - B	0	0	0	0			
6.19 - B	0	0	0	0			
6.20 - B	0	0	0	0			
6.21 - B	0	0	0	0			
6.22 - B	0	0	0	0			
6.23 - B	0	0	0	0			
6.24 - B	0	0	0	0			
6.25 - B	0	0	0	0			
6.26 - B	0	0	0	0			
6.27 - B	0	0	0	0			
6.28 - B	0	0	0	0			
6.29 - B	0	0	0	0			
6.30 - B	0	0	0	0			
6.31 - B	0	0	0	0			
6.32 - B	0	0	0	0			
6.33 - B	0	0	0	0			
6.34 - B	0	0	0	0			
6.35 - B	0	0	0	0			
6.36 - B	0	0	0	0			
6.37 - B	0	0	0	0			
6.38 - B	0	0	0	0			
6.39 - B	0	0	0	0			
6.40 - B	0	0	0	0			
6.41 - B	0	0	0	0			
6.42 - B	0	0	0	0			
6.43 - B	0	0	0	0			
6.44 - B	0	0	0	0			
6.45 - B	0	0	0	0			
6.46 - B	0	0	0	0			
6.47 - B	0	0	0	0			
6.48 - B	0	0	0	0			
6.49 - B	0	0	0	0			
6.50 - B	0	0	0	0			
6.51 - B	0	0	0	0			
6.52 - B	0	0	0	0			
6.53 - B	0	0	0	0			
6.54 - B	0	0	0	0			
6.55 - B	0	0	0	0			
6.56 - B	0	0	0	0			
6.57 - B	0	0	0	0			
6.58 - B	0	0	0	0			
6.59 - B	0	0	0	0			
6.60 - B	0	0	0	0			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Monster: MM08 MM08 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @

- lutumgehalte 35,0 % @

		35,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	230	173,902															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,46	0,498	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	9,915	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	28	26,332	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,074	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Lead [Pb]		mg/kg ds	34	32,545	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,53	0,530	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	44	34,222	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	104,543	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,264	0,264	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0129	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	36,842	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen 5)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor perikleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B 4.9.1 - B 4.9.2 - B	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
δ) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Monster: MM09 MM09 16 (70-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte 39,0 % @

- lutingehalte			39,0 % @	Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	200	137,778															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,421	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	9,056	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	22,523	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,063	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Loed [Pb]		mg/kg ds	40	37,118	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,55	0,550	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	46	32,857	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	98,303	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,377	0,377	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*	AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> klasse > wonen + AW		Toegestaan AW 1)			
		> AW	> Wonen 5)	wonen	+ AW	AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor perikleuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B 4.9.1 - B 4.9.2 - B	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 µg/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 µg/kg ds voor PFOS en 0,8 µg/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Monster: MM10 MM10 33 (50-100) 34 (50-80) 38 (50-80) 39 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte 57,0 % @

- lutingehalte		57.0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	260	127,937															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,42	0,377	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	6,514	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	21,729	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,038	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Loed [Pb]		mg/kg ds	24	18,445	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	46	24,030	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	74,205	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*	AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*	AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*	AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	38,889	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen 5)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor perikleuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B 4.9.1 - B 4.9.2 - B	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204152 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Monster: PA2-MM1 PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

- lutingehalte			27.0 % @	Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen	δ)	mg/kg ds	170	159,697																	
Barium [Ba]		mg/kg ds	0,31	0,366	AW			AW				AW				AW			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	10	9,414	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	170	163,453	industrie	X	X	industrie	X			B	X		industrie	X			>T	>T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,081	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Lead [Pb]		mg/kg ds	35	36,911	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	32	30,270	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	133,431	AW			AW				AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	77,94	77,940	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X		>I	>I	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW	*		AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*	AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	130	361,111	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	3	2	2	NIET	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	3	NVT	2	NIET	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	3	3	3	NVT	3	NIET	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	3	NVT	3	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	3	NVT	2	NIET	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor perikleuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B 4.9.1 - B 4.9.2 - B	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificatie toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 µg/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 µg/kg ds voor PFOS en 0,8 µg/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
δ) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13204159 Datum toetsing: 3-3-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Monster: PA2-MM2 PA2-MM2 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 46,0 % @

toelatingen		46,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	200	119,231																	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,32	0,328	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	7,863	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	24,524	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,076	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Lead [Pb]		mg/kg ds	37	32,059	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,64	0,640	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	42	26,250	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	87,889	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,147	1,147	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW	*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW	*		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	66,667	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> klasse > wonen + AW		Toegestaan			
		> AW	wonen	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor perikletingen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B	0	0	0	0		
4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B 4.9.1 - B 4.9.2 - B	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 6

Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2020 - 13:35)

Projectcode	SOB010581-C	SOB010581-C	SOB010581-C
Projectnaam	Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)	Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)	Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Monsteromschrijving	01-1-1	15-1-1	27-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	190	190	>S	370	370	>S	72	72	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	0.26	0.26	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	6.8	6.8	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S	9.6	9.6	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	3.7	3.7	<=S	6.6	6.6	<=S	2.3	2.3	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	5.3	5.3	<=S	3.1	3.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	0.02	0.02	>S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13208903-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
13208903-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**
13208903-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13208903-001	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)
13208903-002	15-1-1 15-1-1 15 (180-280)
13208903-003	27-1-1 27-1-1 27 (120-220)

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*

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*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Bijlage 7

Berekeningen asbestgehalten

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk
 Projectnummer SOB010581-C
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(02, DL001)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m3				
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,7 kg/dm3				
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	75,1 %	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	57,45 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	18,1435	31,58	47,37	39,48	2268	0	2268	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		31,58	47,37	39,48	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MMA-02											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			98,1 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		31,58	47,37	39,48	mg/kg ds								
Aannames								Opmerkingen					

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk
 Projectnummer SOB010581-C
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(03, DL001)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m3				
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,7 kg/dm3				
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	76,9 %	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	58,83 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, asbestboard	2,0037	0,68	1,70	1,19	70	0	70	2,0	5,0	3,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,68	1,70	1,19	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MMA-03											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			98,1 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		0,68	1,70	1,19	mg/kg ds								
Aannames								Opmerkingen					

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk
Projectnummer SOB010581-C
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(16+20, DL001)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m3				
Van	0 m-mv	Dichtheid	2 kg/dm3				
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	85,3 %	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	76,77 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Gewogen	Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Ondergrens		Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster:	MMA03											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		40,4681	60,7021	50,5851		Asbestfractie <20mm		47,0	%					
Gewogen asbestgehalte <20mm		19,02	28,53	23,78	mg/kg ds									
Gewogen asbestgehalte traject		19,02	28,53	23,78	mg/kg ds									
Aannames	Opmerkingen													

Bijlage 8

Toetsingstabellen waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2020 - 13:47)

Projectcode	SOB010581-C
Projectnaam	Lekkijk 28 Schalkwijk (waterbodem)
Monsteromschrijving	S-MM1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34.3	34.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2	
gloeirest	% vd DS	85.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	32	32	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	300	245	--
cadmium	mg/kg	0.84	0.749	WO
kobalt	mg/kg	11	9.03	<=AW
koper	mg/kg	75	65	IN
kwik ⁺	mg/kg	0.27	0.247	WO
lood	mg/kg	57	51.4	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	35	<=AW
zink	mg/kg	310	264	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.0246	-
fenantreen	mg/kg	0.27	0.221	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.041	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.525	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.303	-
chryseen	mg/kg	0.24	0.197	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.213	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.148	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.44	2	WO
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.574	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-
PCB 52	ug/kg	3.6	2.95	-
PCB 101	ug/kg	8.0	6.56	-
PCB 118	ug/kg	7.0	5.74	-
PCB 138	ug/kg	11	9.02	-
PCB 153	ug/kg	8.3	6.8	-
PCB 180	ug/kg	1.6	1.31	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40.27	33	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	5.6	4.59	-
p,p-DDT	ug/kg	200	164	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	205.6	169	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	8.1	6.64	-
p,p-DDD	ug/kg	33	27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41.1	33.7	WO
o,p-DDE	ug/kg	1.9	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	150	123	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	151.9	125	WO
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	398.6		-
aldrin	ug/kg	<1	0.574	-
dieldrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-
endrin	ug/kg	<1	0.574	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.17	1.78	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.5		-
telodrin	ug/kg	<1	0.574	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.574	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.0	0.574	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.01		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.574	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.574	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	411.2		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	409.52	336	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.87	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	14.8	--
fractie C22-C30	mg/kg	240	197	--
fractie C30-C40	mg/kg	190	156	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	361	IN

Monstercode 13205369-001
 Monsteromschrijving S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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

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. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

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, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2020 - 13:56)

Projectcode SOB010581-C
Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodemb)
Monsteromschrijving S-MM1
Monstersoort Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34.3	34.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2	
gloeirest	% vd DS	85.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	32	32	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	300	245	--
cadmium	mg/kg	0.84	0.749	WO
kobalt	mg/kg	11	9.03	<=AW
koper	mg/kg	75	65	IN
kwik ^o	mg/kg	0.27	0.247	WO
lood	mg/kg	57	51.4	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	35	<=AW
zink	mg/kg	310	264	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.0246	-
fenantreen	mg/kg	0.27	0.221	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.041	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.525	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.303	-
chryseen	mg/kg	0.24	0.197	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.213	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.148	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.44	2	WO
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.574	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-
PCB 52	ug/kg	3.6	2.95	-
PCB 101	ug/kg	8.0	6.56	-
PCB 118	ug/kg	7.0	5.74	-
PCB 138	ug/kg	11	9.02	-
PCB 153	ug/kg	8.3	6.8	-
PCB 180	ug/kg	1.6	1.31	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40.27	33	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	5.6	4.59	-
p,p-DDT	ug/kg	200	164	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	205.6	169	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	8.1	6.64	-
p,p-DDD	ug/kg	33	27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41.1	33.7	WO
o,p-DDE	ug/kg	1.9	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	150	123	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	151.9	125	WO
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	398.6		-
aldrin	ug/kg	<1	0.574	-
dieldrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-
endrin	ug/kg	<1	0.574	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.17	1.78	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.5		-
telodrin	ug/kg	<1	0.574	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.574	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.0	0.574	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.01		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.574	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.574	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	411.2		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	409.52	336	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.87	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	14.8	--
fractie C22-C30	mg/kg	240	197	--
fractie C30-C40	mg/kg	190	156	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	361	IN

Monstercode 13205369-001 Monsteromschrijving S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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

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. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2020 - 13:49)

Projectcode	SOB010581-C
Projectnaam	Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodem)
Monsteromschrijving	S-MM1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34,3	34,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12,2	12,2	
gloeirest	% vd DS	85,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	32	32	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	300	245	--
cadmium	mg/kg	0,84	0,749	A
kobalt	mg/kg	11	9,03	<=AW
koper	mg/kg	75	65	A
kwik	mg/kg	0,27	0,247	A
lood	mg/kg	57	51,4	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	35	<=AW
zink	mg/kg	310	264	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,03	0,0246	-
fenantreen	mg/kg	0,27	0,221	-
antraceen	mg/kg	0,05	0,041	-
fluoranteen	mg/kg	0,64	0,525	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,303	-
chryseen	mg/kg	0,24	0,197	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,20	0,164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,26	0,213	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,20	0,164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	0,148	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,44	2	A
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,574	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,631	<=AW
PCB 52	ug/kg	3,6	2,95	A
PCB 101	ug/kg	8,0	6,56	A
PCB 118	ug/kg	7,0	5,74	A
PCB 138	ug/kg	11	9,02	A
PCB 153	ug/kg	8,3	6,8	A
PCB 180	ug/kg	1,6	1,31	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40,27	33	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	5,6	4,59	-
p,p-DDT	ug/kg	200	164	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	205,6		-
o,p-DDD	ug/kg	8,1	6,64	-
p,p-DDD	ug/kg	33	27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	41,1		-
o,p-DDE	ug/kg	1,9	1,56	-
p,p-DDE	ug/kg	150	123	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	151,9		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	398,6	327	B
aldrin	ug/kg	<1	0,574	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1,1#	0,631	<=AW
endrin	ug/kg	<1	0,574	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,17	1,78	<=AW
isodrin	ug/kg	<1,2#	0,689	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1,5		-
telodrin	ug/kg	<1	0,574	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,574	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1,0	0,574	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1,1#	0,631	<=AW

delta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,689	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3,01	2,47	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0,574	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,15	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,2#	0,689	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,574	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,2#	0,689	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,15	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	411,2	337	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	409,52		-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,87	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	14,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	240	197	--
fractie C30-C40	mg/kg	190	156	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	361	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13205369-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.574	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13205369-001	S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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

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. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- A Klasse A
- B Klasse B
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
- Blauw** >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2020 - 13:51)

Projectcode	SOB010581-C
Projectnaam	Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Monsteromschrijving	S-MM1
Monstersoort	Waterbodern (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34.3	34.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2	
gloeirest	% vd DS	85.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	32	32	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	300	245	--
cadmium	mg/kg	0.84	0.749	V
kobalt	mg/kg	11	9.03	V
koper	mg/kg	75	65	V
kwik	mg/kg	0.27	0.247	V
lood	mg/kg	57	51.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	42	35	V
zink	mg/kg	310	264	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.0246	-
fenantreen	mg/kg	0.27	0.221	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.041	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.525	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.303	-
chryseen	mg/kg	0.24	0.197	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.213	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.148	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.44	2	V
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.574	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	V
PCB 52	ug/kg	3.6	2.95	V
PCB 101	ug/kg	8.0	6.56	V
PCB 118	ug/kg	7.0	5.74	V
PCB 138	ug/kg	11	9.02	V
PCB 153	ug/kg	8.3	6.8	V
PCB 180	ug/kg	1.6	1.31	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40.27	33	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	5.6	4.59	-
p,p-DDT	ug/kg	200	164	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	205.6		-
o,p-DDD	ug/kg	8.1	6.64	-
p,p-DDD	ug/kg	33	27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	41.1		-
o,p-DDE	ug/kg	1.9	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	150	123	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	151.9		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	398.6	327	NV
aldrin	ug/kg	<1	0.574	V
dieldrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	V
endrin	ug/kg	<1	0.574	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.17	1.78	V
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	V
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.5		-
telodrin	ug/kg	<1	0.574	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.574	V
beta-HCH	ug/kg	<1.0	0.574	V

gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	V
delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3.01	2.47	V
heptachloor	ug/kg	<1	0.574	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.574	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	411.2	337	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	409.52		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.87	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	14.8	--
fractie C22-C30	mg/kg	240	197	--
fractie C30-C40	mg/kg	190	156	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	361	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13205369-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.574** ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
13205369-001	S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2020 - 14:57)

Projectcode SOB010581-C
 Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk
 (waterbodem)
 Monsteromschrijving S-MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34.3	34.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2		
gloeirest	% vd DS	85.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	32	32		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	300	245	-	<<
cadmium	mg/kg	0.84	0.749	V	0.00924
kobalt	mg/kg	11	9.03	-	<<
koper	mg/kg	75	65	-	27.8
kwik	mg/kg	0.27	0.247	-	0.00903
lood	mg/kg	57	51.4	-	0.0193
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	42	35	-	0.124
zink	mg/kg	310	264	-	23.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.03	0.0246	-	0.000618
fenantreen	mg/kg	0.27	0.221	-	0.0856
antraceen	mg/kg	0.05	0.041	-	0.000994
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.525	-	0.0625
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.303	-	0.00667
chryseen	mg/kg	0.24	0.197	-	0.00336
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.164	-	0.000612
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.213	-	0.0147
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.164	-	0.00478
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.148	-	0.0138
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.44	2	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.574	-	0.000165
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-	<<
PCB 52	ug/kg	3.6	2.95	-	<<
PCB 101	ug/kg	8.0	6.56	-	<<
PCB 118	ug/kg	7.0	5.74	-	<<
PCB 138	ug/kg	11	9.02	-	<<
PCB 153	ug/kg	8.3	6.8	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.6	1.31	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40.27	33	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	5.6	4.59	-	0.000129
p,p-DDT	ug/kg	200	164	-	0.117
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	205.6	169	-	
o,p-DDD	ug/kg	8.1	6.64	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	33	27	-	0.000684
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41.1	33.7	-	
o,p-DDE	ug/kg	1.9	1.56	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	150	123	-	0.493
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	151.9	125	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	398.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.574	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-	0.066
endrin	ug/kg	<1	0.574	-	0.212
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.17	1.78	-	
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-	0.0238
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.5		-	
telodrin	ug/kg	<1	0.574	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.574	-	0.000796

beta-HCH	ug/kg	<1.0	0.574	-	0.00177
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.631	-	0.183
delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-	0.00139
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.01		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.574	-	0.0184
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.574	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	-	0.0279
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-	0.268
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.574	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.2 [#]	0.689	-	0.00511
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.574	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.15	-	0.00185
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	411.2		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	409.52		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.87	--	
fractie C12-C22	mg/kg	18	14.8	--	
fractie C22-C30	mg/kg	240	197	--	
fractie C30-C40	mg/kg	190	156	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	361	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13205369-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000766	
meersoorten PAF metalen	%	45.2	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.01	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13205369-001	S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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
msPAF	Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NoV	Nooit verspreidbaar
<<	msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 9

Analysecertificaten grond

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13204152, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9LWCV8TG

Rotterdam, 02-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-4 01-4 01 (100-150)
002	Asbestverdachte grond AS3000	15-1 15-1 15 (33-70)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM01 MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM02 MM02 05 (10-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.8	74.1	74.8	83.0	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.9	5.1	3.1	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S		23	27	2.6	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S		170 ¹⁾	190 ¹⁾	88 ¹⁾	160 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S		0.59 ¹⁾	0.48 ¹⁾	0.41 ¹⁾	0.37 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S		15 ¹⁾	9.1 ¹⁾	4.0 ¹⁾	10 ¹⁾
koper	mg/kgds	S		56 ¹⁾	32 ¹⁾	17 ¹⁾	27 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S		0.14 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.09 ¹⁾
lood	mg/kgds	S		81 ¹⁾	74 ¹⁾	150 ¹⁾	43 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S		0.76 ¹⁾	0.59 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.55 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S		28 ¹⁾	29 ¹⁾	12 ¹⁾	31 ¹⁾
zink	mg/kgds	S		190 ¹⁾	150 ¹⁾	220 ¹⁾	160 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S		3.0 ¹⁾	0.87 ^{1) 2)}	1.6 ^{1) 2)}	0.22 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S		0.57 ^{1) 2)}	0.19 ^{1) 2)}	0.46 ^{1) 2)}	0.05 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S		4.8 ^{1) 2)}	2.0 ^{1) 2)}	2.9 ^{1) 2)}	0.50 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		2.1 ^{1) 2)}	0.94 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S		2.0 ¹⁾	0.83 ^{1) 2)}	1.6 ^{1) 2)}	0.21 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		1.1 ¹⁾	0.48 ^{1) 2)}	0.83 ^{1) 2)}	0.12 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		1.7 ¹⁾	0.76 ^{1) 2)}	1.4 ^{1) 2)}	0.17 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		1.1 ¹⁾	0.52 ^{1) 2)}	0.92 ^{1) 2)}	0.13 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		1.1 ¹⁾	0.51 ^{1) 2)}	0.92 ^{1) 2)}	0.13 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		17.51 ³⁾	7.107 ³⁾	12.46 ³⁾	1.737 ³⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
 Projectnummer SOB010581-C
 Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
 Startdatum 21-02-2020
 Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-4 01-4 01 (100-150)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	15-1 15-1 15 (33-70)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM01 MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM02 MM02 05 (10-30) 06 (0-30) 07 (0-30)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S		2.0 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S		1.3 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S		2.4 ¹⁾	<1 ¹⁾	3.4 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S		2.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	3.2 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S		1.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	2.4 ¹⁾	<1 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		10.5 ³⁾	4.9 ³⁾	11.8 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	34 ¹⁾	11 ¹⁾	2.4 ^{1) 2)}
p,p-DDT	µg/kgds	S		90 ¹⁾	190 ¹⁾	73 ¹⁾	51 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		93.5 ³⁾	224 ³⁾	84 ³⁾	53.4 ³⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		25 ^{1) 2)}	<5.0 ¹⁾	4.3 ^{1) 2)}	3.7 ¹⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S		82 ¹⁾	20 ¹⁾	16 ¹⁾	7.0 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		105 ³⁾	23.5 ³⁾	20.3 ³⁾	10.7 ³⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		8.7 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	1.3 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S		190 ¹⁾	290 ¹⁾	130 ¹⁾	54 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		198.7 ³⁾	293.5 ³⁾	131.3 ³⁾	54.7 ³⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		399.2 ³⁾	541 ³⁾	235.6 ³⁾	118.8 ³⁾
aldrin	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S		34 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		41 ³⁾	10.5 ³⁾	2.1 ³⁾	2.1 ³⁾
isodrin	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		37.5 ³⁾	7 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
telodrin	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	S		48 ³⁾	17.5 ³⁾	3.5 ³⁾	3.5 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	7.4 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	7.3 ^{1) 2)}	1.1 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		14 ³⁾	21.7 ³⁾	3.2 ³⁾	2.8 ³⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
cis-heptachloorepoxyde	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-4 01-4 01 (100-150)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	15-1 15-1 15 (33-70)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM01 MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM02 MM02 05 (10-30) 06 (0-30) 07 (0-30)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		7 ³⁾	7 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		7 ³⁾	7 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			489.2 ³⁾	608.2 ³⁾	247.9 ³⁾	130.7 ³⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		482.2 ³⁾	597.4 ³⁾	246.1 ³⁾	129.3 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	59 ^{4) 1) 2)}	9 ^{4) 1) 2)}	20 ^{4) 1) 2)}	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	42 ¹⁾	11 ¹⁾	16 ^{1) 2)}	9 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	28 ¹⁾	9 ¹⁾	8 ¹⁾	9 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	130 ¹⁾	30 ¹⁾	40 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 MM05 16 (50-70) 17 (35-50) 20 (50-80) 22 (40-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 MM06 32 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)
009	Asbestverdachte grond AS3000	PA2-MM1 PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	73.2	72.4	65.3	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	5.7	9.7	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	40	33	31	27
METALEN						
barium	mg/kgds	S	190 ¹⁾	190 ¹⁾	230 ¹⁾	170 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.55 ¹⁾	0.51 ¹⁾	0.64 ¹⁾	0.31 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	11 ¹⁾	14 ¹⁾	13 ¹⁾	10 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	37 ¹⁾	38 ¹⁾	43 ¹⁾	170 ¹⁾²⁾
kwik	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.08 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	59 ¹⁾	48 ¹⁾	44 ¹⁾	35 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.63 ¹⁾	0.64 ¹⁾	0.62 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	33 ¹⁾	41 ¹⁾	40 ¹⁾	32 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	140 ¹⁾	120 ¹⁾	140 ¹⁾	130 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	15 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	3.7 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.06 ¹⁾	18 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾²⁾	0.02 ¹⁾	0.04 ¹⁾	9.0 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	6.9 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	4.9 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾²⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	8.7 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	5.9 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	5.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.337 ³⁾	0.184 ³⁾	0.274 ³⁾	77.94 ³⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ¹⁾²⁾	<1.0 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 MM05 16 (50-70) 17 (35-50) 20 (50-80) 22 (40-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 MM06 32 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)
009	Asbestverdachte grond AS3000	PA2-MM1 PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 52	µg/kgds	S	1.6 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	4.6 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	3.8 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	5.2 ^{5) 1)}	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.6 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.5 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	120 ¹⁾	82 ^{1) 2)}	19 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	121.5 ³⁾	84.3 ³⁾	20.1 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.2 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	21 ¹⁾	7.1 ¹⁾	3.1 ^{1) 2)}	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	24.2 ³⁾	7.8 ³⁾	3.8 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S	110 ¹⁾	350 ¹⁾	98 ¹⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	110.7 ³⁾	350.7 ³⁾	98.7 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	256.4 ³⁾	442.8 ³⁾	122.6 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
dieldrin	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
endrin	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ³⁾	2.1 ³⁾	2.1 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ³⁾	3.5 ³⁾	3.5 ³⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 MM05 16 (50-70) 17 (35-50) 20 (50-80) 22 (40-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 MM06 32 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)
009	Asbestverdachte grond AS3000	PA2-MM1 PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0 ¹⁾	<1.0 ^{1) 2)}	<1.0 ¹⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		268.3 ³⁾	454.7 ³⁾	134.5 ³⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	266.9 ³⁾	453.3 ³⁾	133.1 ³⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	10 ^{1) 2)}
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	60 ^{4) 1) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		18 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾	38 ^{1) 2)}
fractie C30-C40	mg/kgds		17 ¹⁾	<5 ¹⁾	7 ¹⁾	22 ^{6) 1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	130 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 5 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 6 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
hexachloorbenzeen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-2
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
o,p-DDT	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som DDT (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
o,p-DDD	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
p,p-DDD	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som DDD (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
o,p-DDE	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
p,p-DDE	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som DDE (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
dieldrin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
endrin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
isodrin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
telodrin	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
alpha-HCH	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-1
beta-HCH	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gamma-HCH	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
delta-HCH	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
trans-heptachloorepoxide	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
alpha-endosulfan	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
hexachloorbutadien	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
endosulfansulfaat	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8199530	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
002	Y8200065	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
003	Y8201467	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8201464	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8201468	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8199510	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	Y8128823	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	Y8199538	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	Y8128832	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
005	Y8199523	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
005	Y8313469	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
005	Y8198435	21-02-2020	21-02-2020	ALC201

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 12 van 19

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8313467	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
006	Y8313842	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
006	Y8313963	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
006	Y8313848	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
006	Y8313471	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
007	Y8198448	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
007	Y8313964	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
007	Y8313974	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
007	Y8037576	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
008	Y8267538	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
008	Y8267523	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
008	Y8267517	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
008	Y8313967	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
009	Y8313482	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
009	Y8313474	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

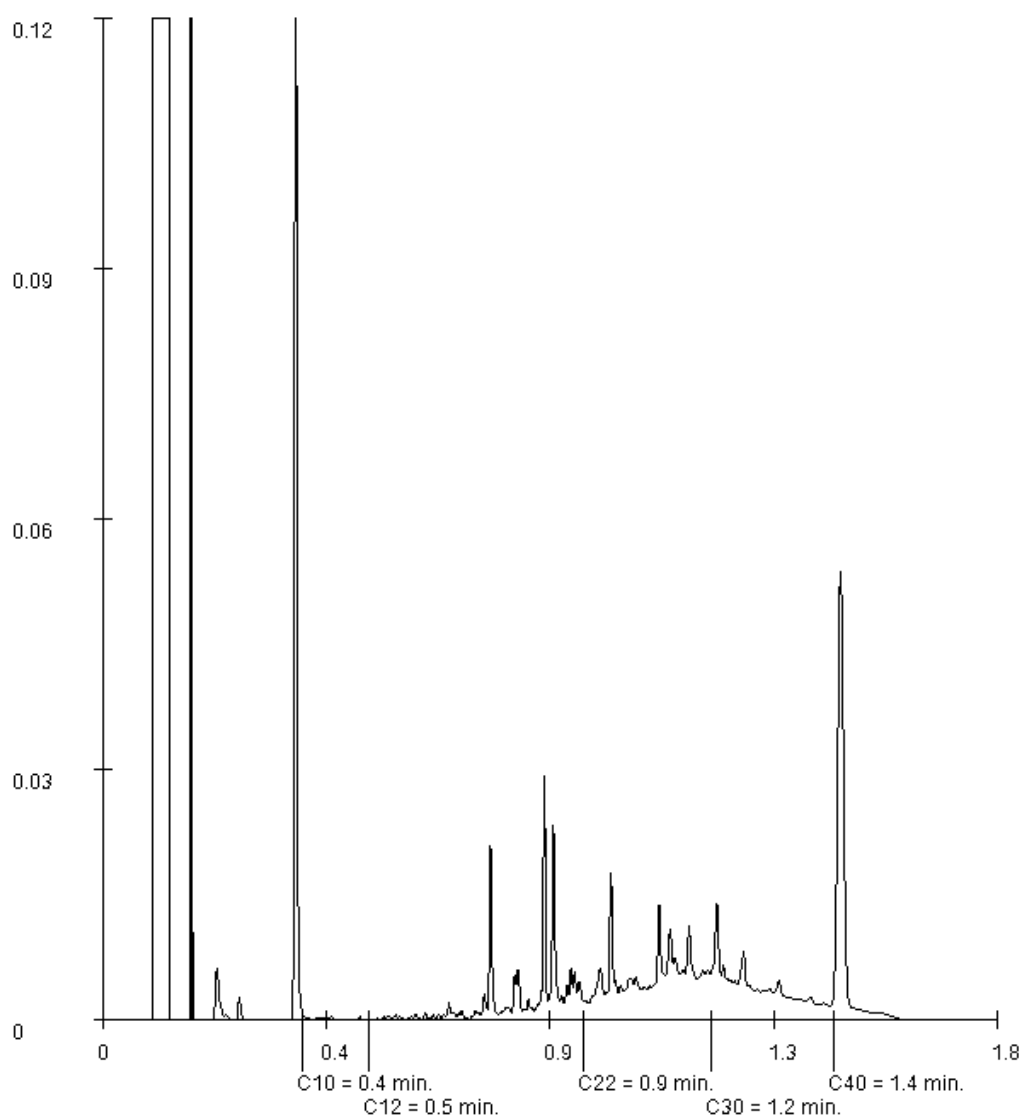
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 15-115-1 15 (33-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

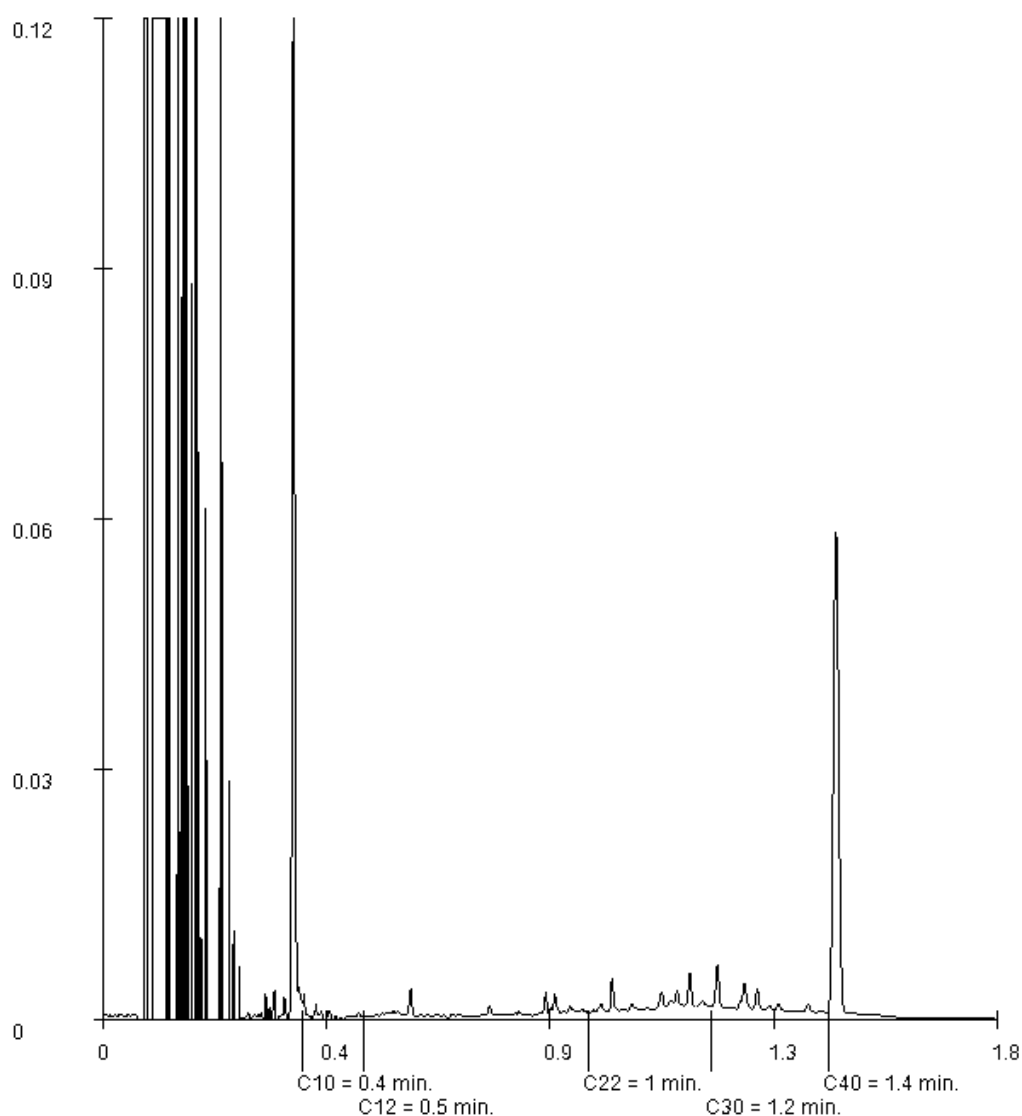
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM01MM01 01 (0-25) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)

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 :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 15 van 19

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

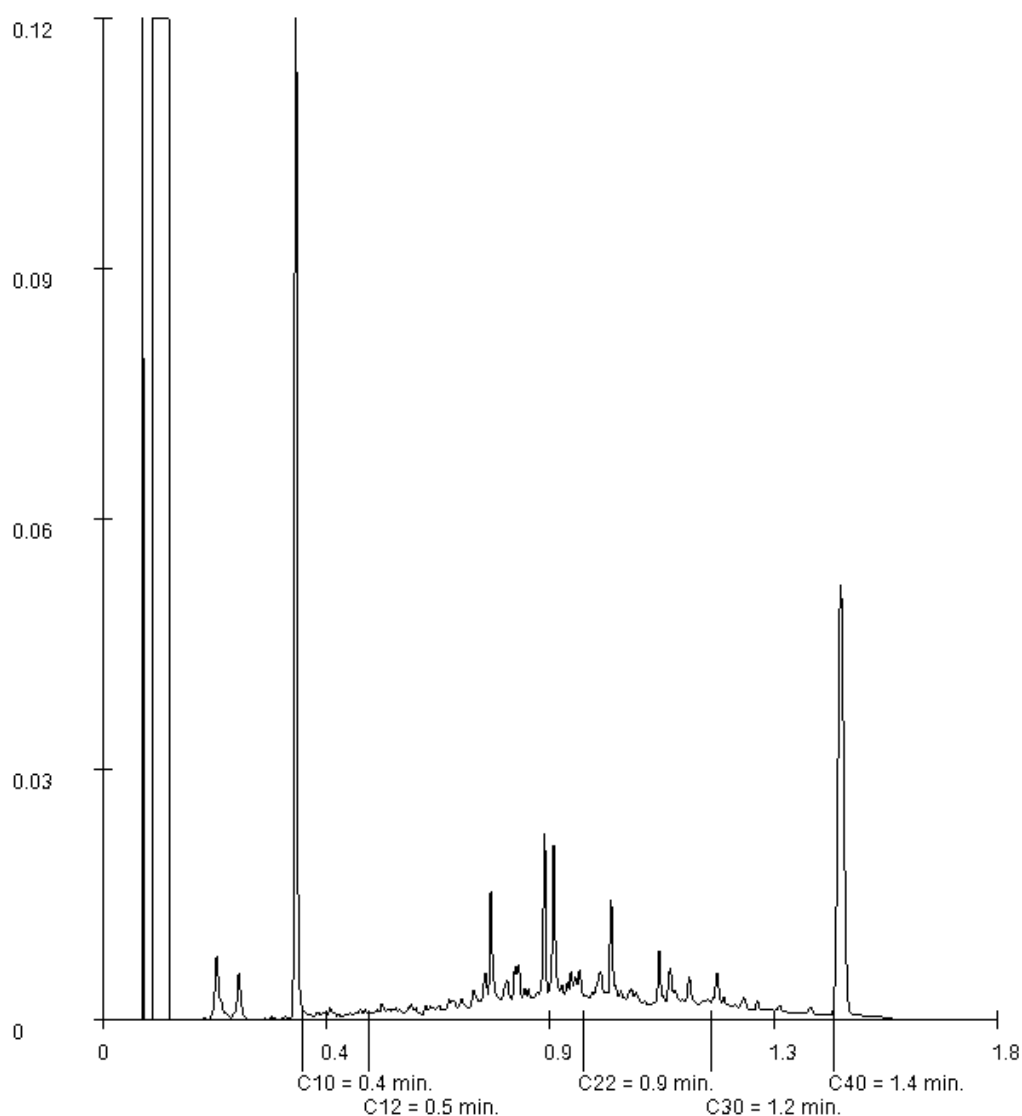
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM02MM02 05 (10-30) 06 (0-30) 07 (0-30)

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 :

Lievens Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 16 van 19

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

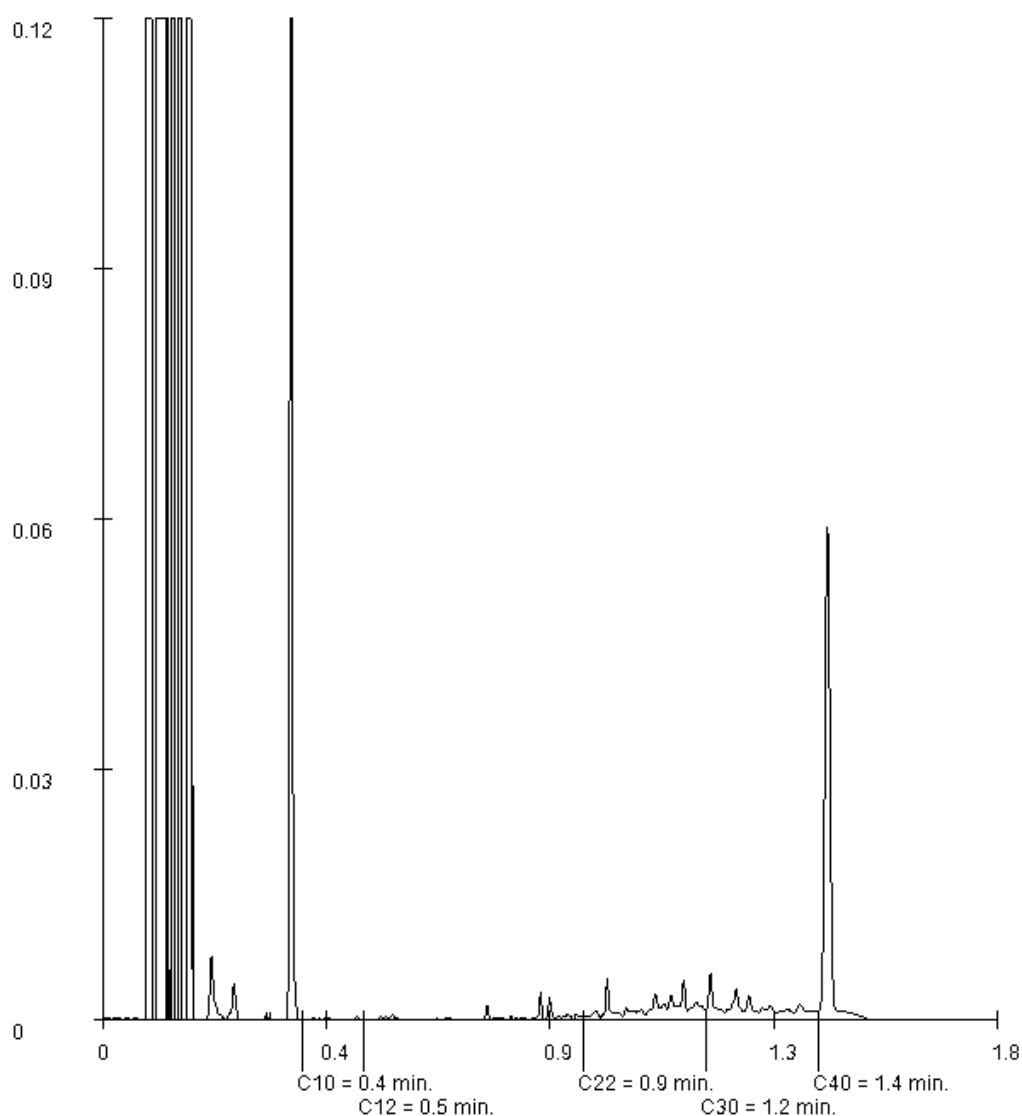
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM04MM04 18 (0-30) 19 (0-30) 21 (0-30) 31 (0-30)

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 :

Lievens Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 17 van 19

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

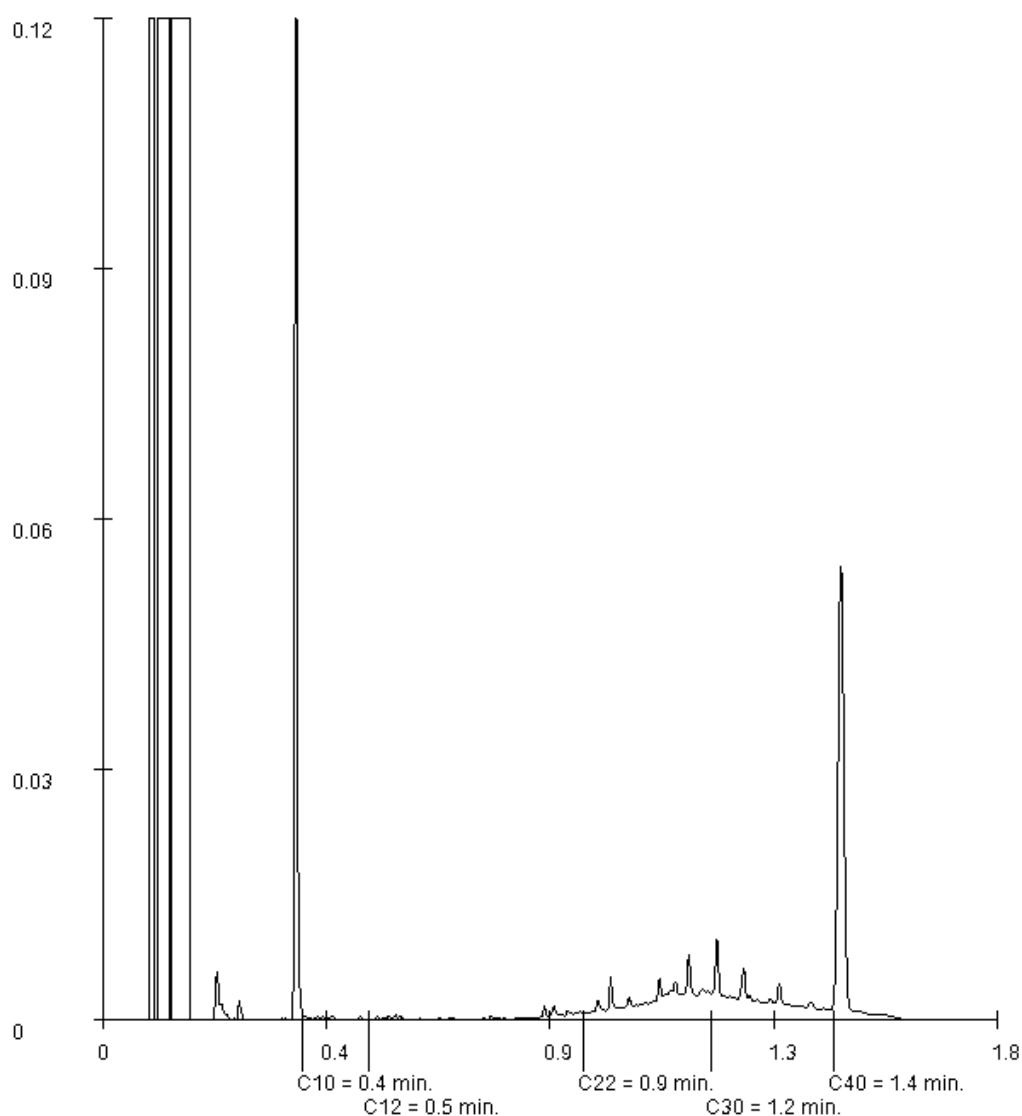
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM05MM05 16 (50-70) 17 (35-50) 20 (50-80) 22 (40-50)

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 :

Lieverse Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 18 van 19

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

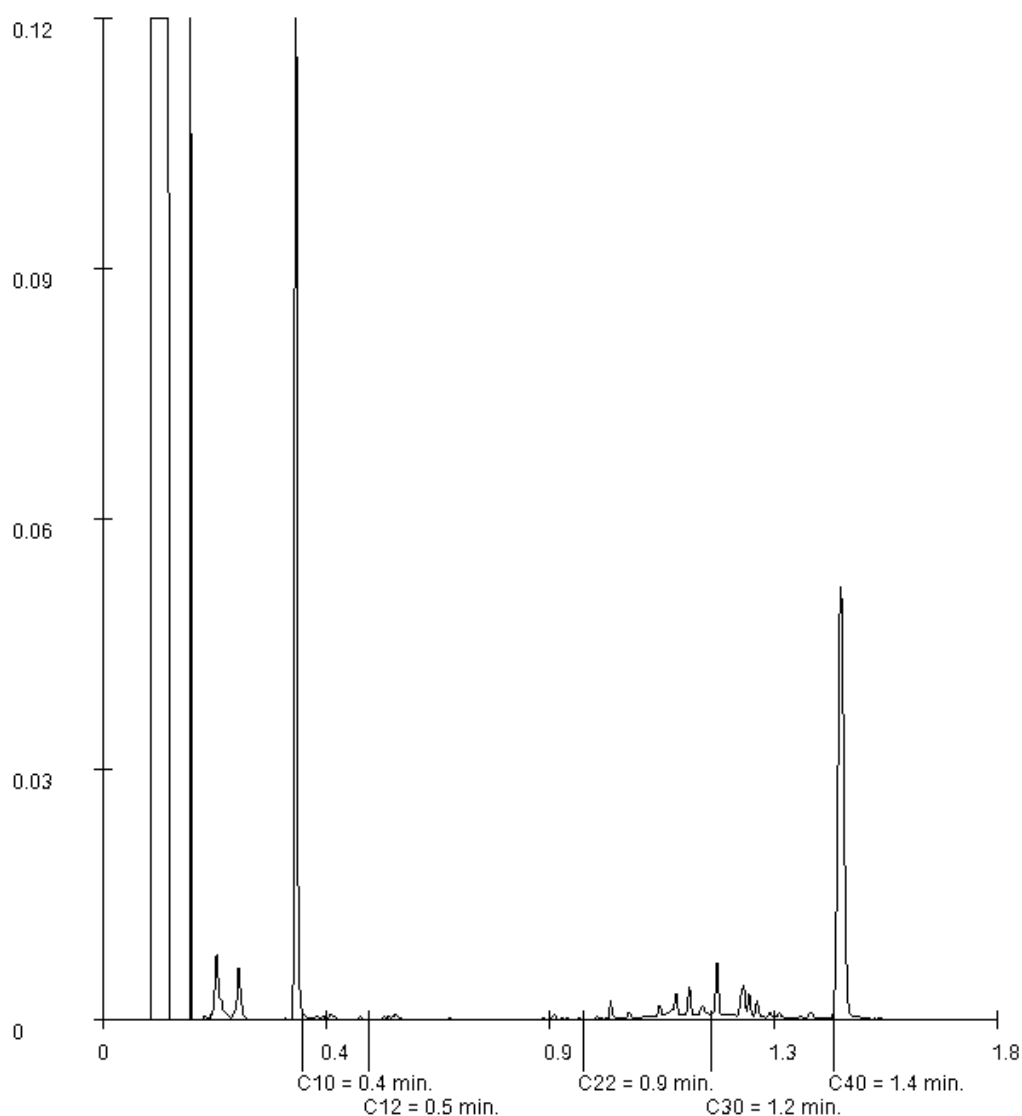
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM07MM07 36 (0-30) 37 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-30)

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 :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond1)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204152 - 1

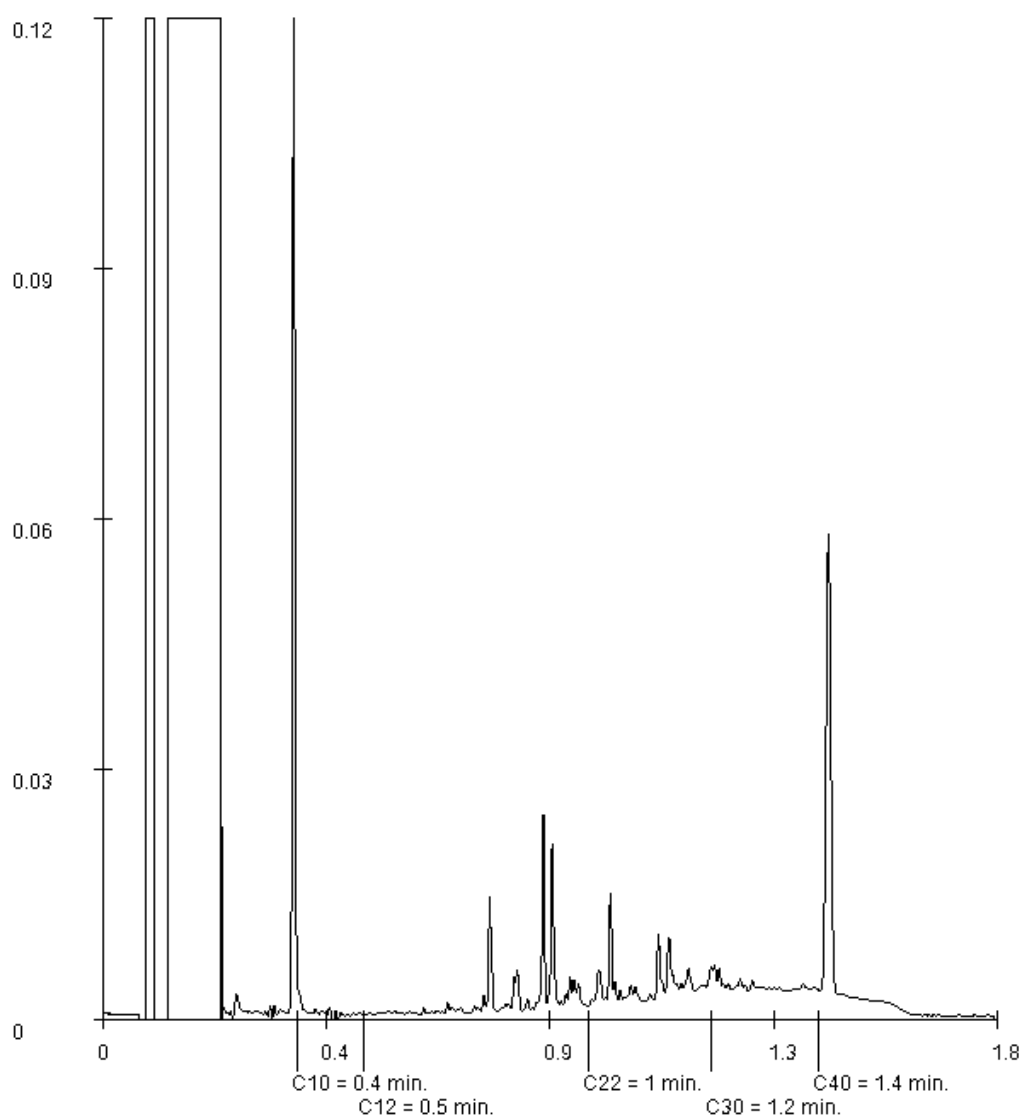
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen PA2-MM1PA2-MM1 09 (0-30) 10 (0-30)

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 :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13204159, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : G1TAAE6B

Rotterdam, 03-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	27-7 27-7 27 (200-220)					
002	Grond (AS3000)	MM03 MM03 06 (80-100) 07 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	MM08 MM08 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM09 MM09 16 (70-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM10 MM10 33 (50-100) 34 (50-80) 38 (50-80) 39 (50-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	70.8	63.2	70.6	73.6	72.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	5.3	3.8	2.6	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	30	35	39	57
METALEN							
barium	mg/kgds	S	300	90	230	200	260
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.22	0.46	0.39	0.42
kobalt	mg/kgds	S	17	6.5	13	13	13
koper	mg/kgds	S	26	27	28	25	31
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.36	0.08	0.07	0.05
lood	mg/kgds	S	21	51	34	40	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.95	1.9	0.53	0.55	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	56	27	44	46	46
zink	mg/kgds	S	110	69	120	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.06	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.03	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.03	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.03	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.544 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.377 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<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

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	27-7 27-7 27 (200-220)						
002	Grond (AS3000)	MM03 MM03 06 (80-100) 07 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	MM08 MM08 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	MM09 MM09 16 (70-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)						
005	Grond (AS3000)	MM10 MM10 33 (50-100) 34 (50-80) 38 (50-80) 39 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾				

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	27-7 27-7 27 (200-220)					
002	Grond (AS3000)	MM03 MM03 06 (80-100) 07 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	MM08 MM08 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM09 MM09 16 (70-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	MM10 MM10 33 (50-100) 34 (50-80) 38 (50-80) 39 (50-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	PA2-MM2 PA2-MM2 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (70-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	46
METALEN			
barium	mg/kgds	S	200
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	30
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	37
molybdeen	mg/kgds	S	0.64
nikkel	mg/kgds	S	42
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.147 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 :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PA2-MM2 PA2-MM2 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
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 :



Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

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 Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8313980	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
002	Y8128836	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
002	Y8128827	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8201061	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8199530	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8199545	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8128815	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	Y8313476	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
004	Y8313858	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
004	Y8313466	20-02-2020	20-02-2020	ALC201

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8313465	20-02-2020	20-02-2020	ALC201
005	Y8267534	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
005	Y8313969	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
005	Y8313968	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
005	Y8267533	21-02-2020	21-02-2020	ALC201
006	Y8128830	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
006	Y8313477	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
006	Y8128820	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :



Lievens Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

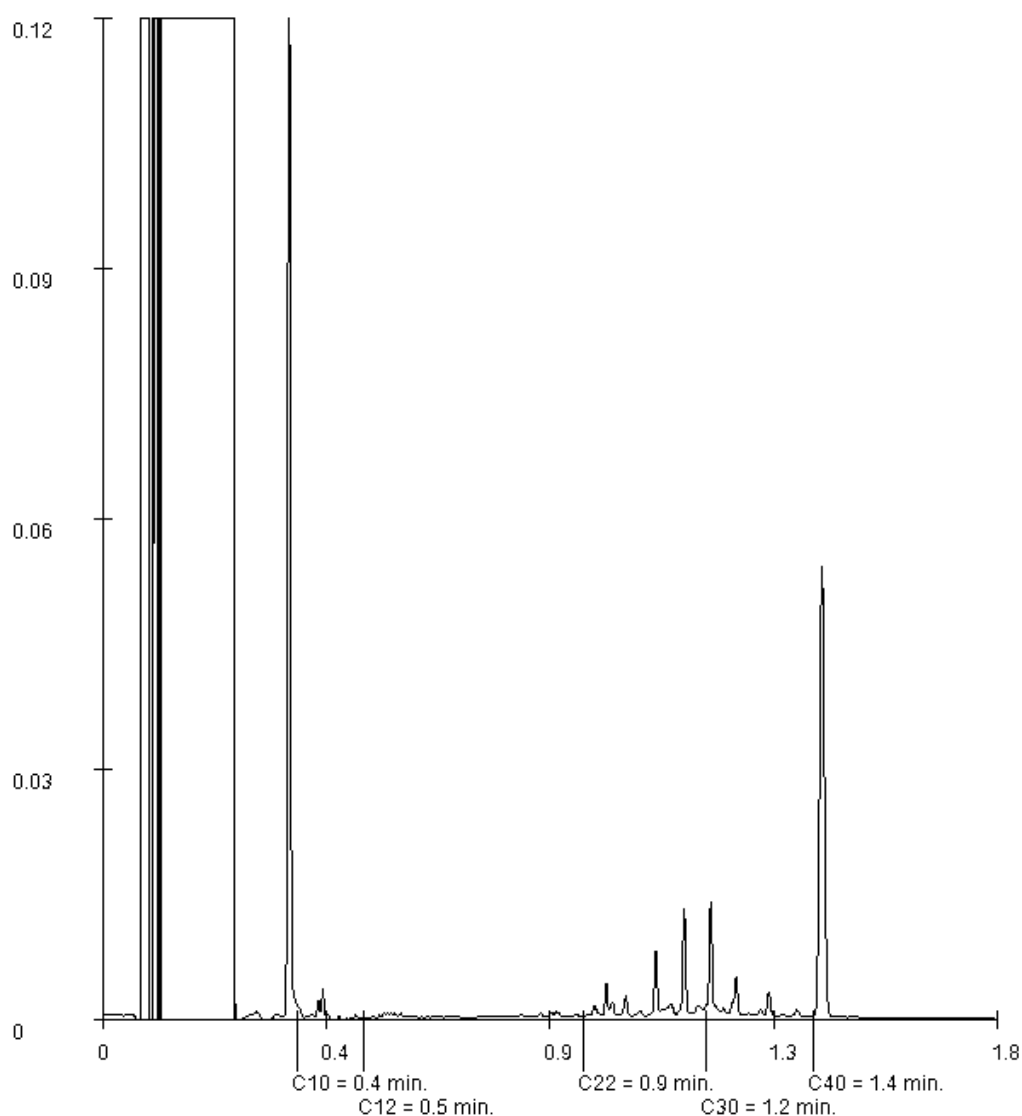
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM03MM03 06 (80-100) 07 (100-150)

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 :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204159 - 1

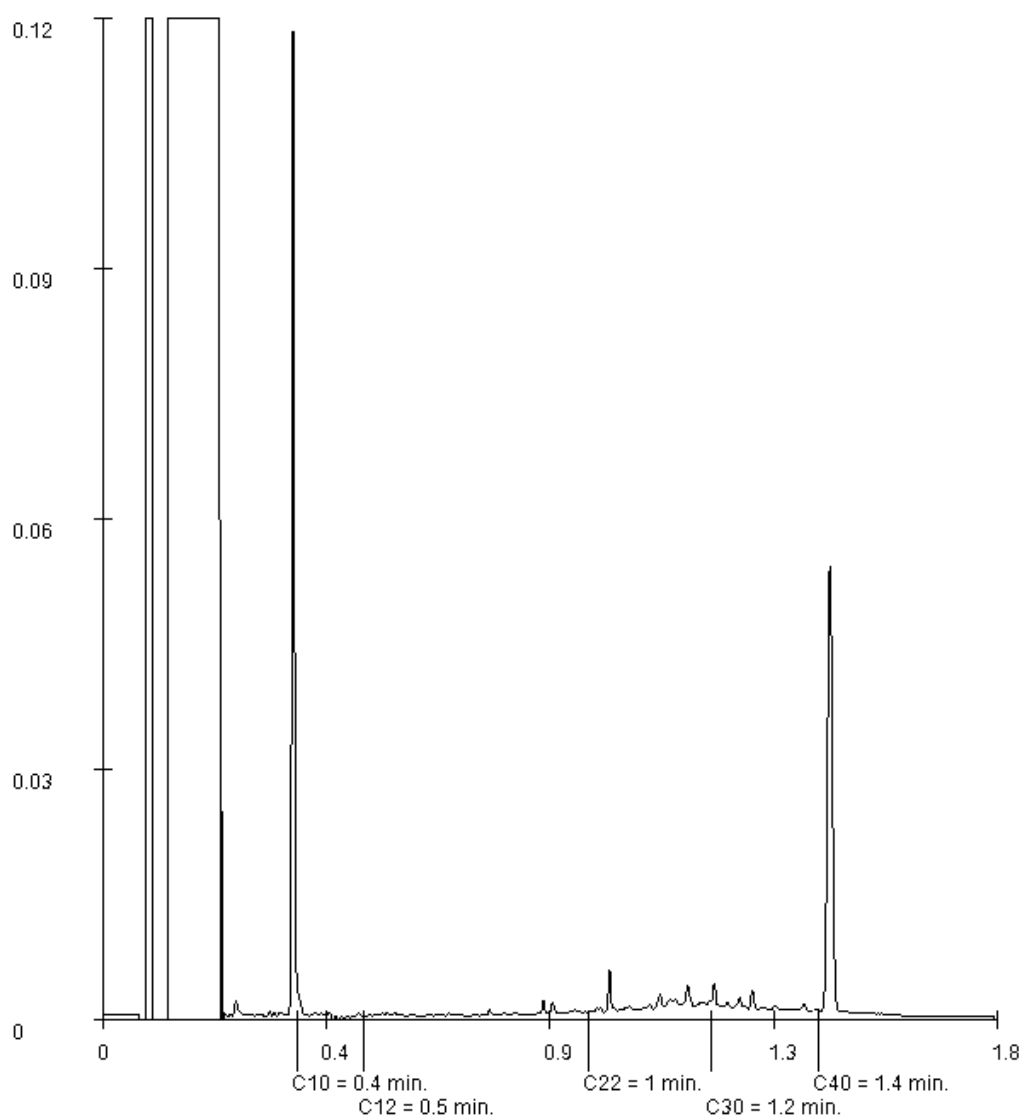
Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen PA2-MM2PA2-MM2 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (70-100)

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 :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13209710, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7VUUAFPK

Rotterdam, 09-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13209710 - 1

Orderdatum 03-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-2 05-2 05 (10-30)					
002	Grond (AS3000)	06-1 06-1 06 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	07-1 07-1 07 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	09-1 09-1 09 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	10-1 10-1 10 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja		Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	83.5	81.9	71.9	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.0	4.4	2.6	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	1.4	5.0	45	15
METALEN							
koper	mg/kgds	S				29	35
zink	mg/kgds	S	360	230	280		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S				0.01	3.7 ²⁾
antracene	mg/kgds	S				<0.01	1.3 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S				0.05	8.1 ²⁾
benzo(a)antracene	mg/kgds	S				0.03	4.7 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S				0.03	3.4 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.02	2.0 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.03	3.4 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.03	2.5 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.02	2.4 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.234 ¹⁾	31.51 ^{2) 1)}

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13209710 - 1

Orderdatum 03-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grond3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13209710 - 1

Orderdatum 03-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	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	Y8128823	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
002	Y8199538	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	Y8128832	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	Y8313474	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
005	Y8313482	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :

Bijlage 10

Analysecertificaten grondwater

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13208903, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FDREPKJH

Rotterdam, 04-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13208903 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)				
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (180-280)				
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (120-220)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	190	370	72
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.26	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	6.8	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	9.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.7	6.6	2.3
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	5.3	3.1
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<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⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<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	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13208903 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (180-280)
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<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 Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13208903 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13208903 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6636972	28-02-2020	28-02-2020	ALC236
001	G6636955	28-02-2020	28-02-2020	ALC236
001	B1888473	28-02-2020	28-02-2020	ALC204
002	G6636986	28-02-2020	28-02-2020	ALC236

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (grondwater)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13208903 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1888478	28-02-2020	28-02-2020	ALC204
002	G6636966	28-02-2020	28-02-2020	ALC236
003	G6636962	28-02-2020	28-02-2020	ALC236
003	G6636956	28-02-2020	28-02-2020	ALC236
003	B1888465	28-02-2020	28-02-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage 11

Analysecertificaten asbest

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest2)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13202169, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YA8ZBIPC

Rotterdam, 27-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13202169 - 1

Orderdatum 19-02-2020
Startdatum 19-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AV-02 AV-02 AS02 (0-50)					
002	Asbestverdacht	AV-03 AV-03 AS03 (0-50)					
003	Asbestverdacht	MMA01 (05+06+07; 0-5) MMA01 (05+06+07; 0-50) MMA1 (0-50)					
004	Asbestverdacht	MMA02 (09+10; 0-50) MMA02 (09+10; 0-50) MMA02 (0-50)					
005	Asbestverdacht	MMA-02 (02; 0-50) MMA-02 (02; 0-50) MA02 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg				15.03	14.03	13.55
in behandeling genomen gewicht	kg				15.03	14.03	13.55
Mengmonster samengesteld					nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g				11923	11131	10182
droge stof	gew.-%				79.3	79.3	75.1
ASBESTONDERZOEK							
Niet onderzocht materiaal	g		0	0			
aangeleverd materiaal	g		18.14	2.00			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds				<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds				<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds				<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds				<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q			1.3	1.3	0.75
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾			

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13202169 - 1

Orderdatum 19-02-2020
Startdatum 19-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13202169 - 1

Orderdatum 19-02-2020
Startdatum 19-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMA-03 (03; 0-50) MMA-03 (03; 0-50) MA03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.87
in behandeling genomen gewicht	kg		13.87
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10661
droge stof	gew.-%		76.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest2)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13202169 - 1

Orderdatum 19-02-2020
Startdatum 19-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5216968	19-02-2020	19-02-2020	ALC299
002	P5216969	19-02-2020	19-02-2020	ALC299
003	E1757202	19-02-2020	19-02-2020	ALC291
004	E1829911	19-02-2020	19-02-2020	ALC291
005	E1757217	19-02-2020	19-02-2020	ALC291
006	E1757218	19-02-2020	19-02-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13202169-001

Datum analyse: 27-02-2020

Projectnummer: SOB010581C

Monsteromschrijving: AV-02

Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	18.1435	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.3	1.8	2.7
TOTALEN	Serpentijn Amfibool					2.3 <0.1	1.8 <0.1	2.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13202169-002

Datum analyse: 27-02-2020

Projectnummer: SOB010581C

Monsteromschrijving: AV-03

Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	2.0037	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.070	0.040	0.10
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	0.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13202169-003

 Datum analyse: 27-02-2020
 Projectnummer: SOB010581C
 Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA01 (05+06+07; 0-5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11923	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11923	g	
totaal gewicht voor drogen	15030	g	
droge stof	79.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1485	100														
4-8	1278	100														
2-4	452	100														
1-2	510	20.1														0.8
0.5-1	1354	6.4														0.6
<0.5	6844															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13202169-004

Datum analyse: 27-02-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA02 (09+10; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11131	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11131	g	
totaal gewicht voor drogen	14030	g	
droge stof	79.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1574	100														
4-8	1174	100														
2-4	476	100														
1-2	423	24.5														0.6
0.5-1	331	5.6														0.7
<0.5	7153															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13202169-005

Datum analyse: 27-02-2020
 Projectnummer: SOB010581C
 Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA-02 (02; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10182	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10182	g	
totaal gewicht voor drogen	13550	g	
droge stof	75.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	695	100														
4-8	913	100														
2-4	439	100														
1-2	269	61.2														0.1
0.5-1	212	6.7														0.6
<0.5	7655															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13202169-006

Datum analyse: 27-02-2020
 Projectnummer: SOB010581C
 Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA-03 (03; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10661	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10661	g	
totaal gewicht voor drogen	13870	g	
droge stof	76.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	729	100														
4-8	793	100														
2-4	354	100														
1-2	373	25.9														0.6
0.5-1	563	10.2														0.4
<0.5	7849															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13204199, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GRE2QE9T

Rotterdam, 03-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204199 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AV-12 AV-12 AS12 (0-50)					
002	Asbestverdacht	MMA03 (16+20; 0-50) MMA03 (16+20; 0-50) MMA03 (0-50) MMA03 (0-50)					
003	Asbestverdacht	MMA04 (22+24; 0-50) MMA04 (22+24; 0-50) MMA05 (0-50) MMA05 (0-50)					
004	Asbestverdacht	MMA05 (23+25+37+38; MMA05 (23+25+37+38; 0-50) MMA08 (0-50)					
005	Asbestverdacht	MMA-12 (12; 0-40) MMA-12 (12; 0-40) MA12 (0-40) MA12 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg			25.60	26.96	13.51	26.46
in behandeling genomen gewicht	kg			25.60	26.96	13.51	26.46
Mengmonster samengesteld				nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			21685 ²⁾	23387 ²⁾		22763 ²⁾
totaal gewicht <20 mm na drogen	g					9949 ²⁾	
droge stof	gew.-%			85.3	86.7	73.6	86.0
ASBESTONDERZOEK							
Niet onderzocht materiaal	g		0				
aangeleverd materiaal	g		52.71				
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q		51	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q		40	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q		61	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds			51	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds			<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds			<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds			<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q		0.73	0.83	0.84	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q		50.5851	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204199 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.
- 2 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204199 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMA-17 (17; 0-20) MMA-17 (17; 0-20) MA17 (0-20) MA17 (0-20)
007	Asbestverdacht	MMA-31 (31; 0-50) MMA-31 (31; 0-50) MA31 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		26.23	13.66
in behandeling genomen gewicht	kg		26.23	13.66
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23520 ²⁾	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			10733
droge stof	gew.-%		89.7	78.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.96	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204199 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Voetnoten

- 2 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (asbest3)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13204199 - 1

Orderdatum 21-02-2020
Startdatum 21-02-2020
Rapportagedatum 03-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5234412	20-02-2020	20-02-2020	ALC299
002	E1757204	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
002	E1757205	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
003	E1757211	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
003	E1757210	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
004	E1757212	21-02-2020	21-02-2020	ALC291
005	E1829915	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
005	E1829914	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
006	E1829913	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
006	E1829912	20-02-2020	20-02-2020	ALC291
007	E1757214	21-02-2020	21-02-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13204199-001

Datum analyse: 03-03-2020

Projectnummer: SOB010581C

Monsteromschrijving: AV-12

Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	52.7072	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-002

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA03 (16+20; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	51	40	61
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	51		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	51	40	61
berekende bepalingsgrens	0.73		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	50.5851	40.4681	60.7021
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21832	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	21685	g	
totaal gewicht voor drogen	25600	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	147	100														
8-20	4325	100	X						Plaat	4	8.3880	48.026		38.421	57.631	
4-8	2668	100	X						Plaat	3	0.447	2.559		2.047	3.071	
2-4	1276	79.0														0.1
1-2	1136	23.8														0.3
0.5-1	1475	7.2														0.3
<0.5	10806															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-003

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA04 (22+24; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23387	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23387	g	
totaal gewicht voor drogen	26960	g	
droge stof	86.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5151	100														
4-8	3280	100														
2-4	1659	61.2														0.3
1-2	1512	24.0														0.3
0.5-1	1874	8.0														0.2
<0.5	9910															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-004

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA05 (23+25+37+38;

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9949	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9949	g	
totaal gewicht voor drogen	13510	g	
droge stof	73.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1324	100														
4-8	1124	100														
2-4	470	100														
1-2	259	33.9														0.4
0.5-1	317	10.3														0.4
<0.5	6455															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-005

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA-12 (12; 0-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22763	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22763	g	
totaal gewicht voor drogen	26460	g	
droge stof	86.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5256	100														
4-8	3414	100														
2-4	1585	65.1														0.3
1-2	1608	20.8														0.4
0.5-1	1941	5.2														0.4
<0.5	8958															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-006

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA-17 (17; 0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23520	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23520	g	
totaal gewicht voor drogen	26230	g	
droge stof	89.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5540	100														
4-8	3879	100														
2-4	1936	52.2														0.4
1-2	1675	23.1														0.3
0.5-1	2094	8.6														0.2
<0.5	8397															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13204199-007

Datum analyse: 03-03-2020
Projectnummer: SOB010581C
Projectnaam: SOB010581-C

Monsteromschrijving: MMA-31 (31; 0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10733	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10733	g	
totaal gewicht voor drogen	13660	g	
droge stof	78.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	976	100														
4-8	481	100														
2-4	192	100														
1-2	196	38.1														0.3
0.5-1	363	12.4														0.3
<0.5	8525															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 12

Analysecertificaten waterbodem

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Uw projectnummer : SOB010581-C
SYNLAB rapportnummer : 13205369, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PVC6RQN2

Rotterdam, 04-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB010581-C. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodern (AS3000)	S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)			
Analyse		Eenheid	Q	001	
droge stof		gew.-%	S	34.3	
gewicht artefacten		g	S	0	
aard van de artefacten		-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)		% vd DS	S	12.2	
gloeirest		% vd DS		85.6	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um		% vd DS	S	32	
METALEN					
barium		mg/kgds	S	300	
cadmium		mg/kgds	S	0.84	
kobalt		mg/kgds	S	11	
koper		mg/kgds	S	75	
kwik		mg/kgds	S	0.27	
lood		mg/kgds	S	57	
molybdeen		mg/kgds	S	<1.5	
nikkel		mg/kgds	S	42	
zink		mg/kgds	S	310	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen		mg/kgds	S	0.03	
fenantreen		mg/kgds	S	0.27	
antraceen		mg/kgds	S	0.05	
fluoranteen		mg/kgds	S	0.64	
benzo(a)antraceen		mg/kgds	S	0.37	
chryseen		mg/kgds	S	0.24	
benzo(k)fluoranteen		mg/kgds	S	0.20	
benzo(a)pyreen		mg/kgds	S	0.26	
benzo(ghi)peryleen		mg/kgds	S	0.20	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kgds	S	0.18	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kgds	S	2.44 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen		µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28		µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	
PCB 52		µg/kgds	S	3.6	
PCB 101		µg/kgds	S	8.0	
PCB 118		µg/kgds	S	7.0	
PCB 138		µg/kgds	S	11	
PCB 153		µg/kgds	S	8.3	

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

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodern (AS3000)	S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)			
Analyse	Eenheid	Q	001		
PCB 180	µg/kgds	S	1.6		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	40.27 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.6		
p,p-DDT	µg/kgds	S	200		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	205.6 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	8.1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	33		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.1 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.9		
p,p-DDE	µg/kgds	S	150		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	151.9 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	398.6 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾		
endrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.17 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.5 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.0		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.01 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern			411.2 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds		409.52 ¹⁾		

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Robin van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S-MM1 S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18
fractie C22-C30	mg/kgds		240
fractie C30-C40	mg/kgds		190 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440

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

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodern: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodern (AS3000)	Idern
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodern (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodern (AS3000)	Idern
kobalt	Waterbodern (AS3000)	Idern
koper	Waterbodern (AS3000)	Idern
kwik	Waterbodern (AS3000)	Idern
lood	Waterbodern (AS3000)	Idern
molybdeen	Waterbodern (AS3000)	Idern
nikkel	Waterbodern (AS3000)	Idern
zink	Waterbodern (AS3000)	Idern
naftaleen	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
antraceen	Waterbodern (AS3000)	Idern
fluoranteen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(a)antraceen	Waterbodern (AS3000)	Idern
chryseen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(k)fluoranteen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(a)pyreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(ghi)peryleen	Waterbodern (AS3000)	Idern
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
hexachloorbenzeen	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 101	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 118	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 138	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 153	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 180	Waterbodern (AS3000)	Idern
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDT	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDT (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDD	Waterbodern (AS3000)	Idern
p,p-DDD	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDE	Waterbodern (AS3000)	Idern
p,p-DDE	Waterbodern (AS3000)	Idern

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
aldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
dieldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
endrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
isodrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
beta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
gamma-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
delta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
trans-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
alpha-endosulfan	Waterbodern (AS3000)	Idern
hexachloorbutadieen	Waterbodern (AS3000)	Idern
endosulfansulfaat	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Idern
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	J1073315	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073453	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073456	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073320	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073314	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073309	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073316	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073310	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073428	24-02-2020	24-02-2020	ALC264
001	J1073318	24-02-2020	24-02-2020	ALC264

Paraaf :

Projectnaam Lekdijk 28 Schalkwijk (waterbodern)
Projectnummer SOB010581-C
Rapportnummer 13205369 - 1

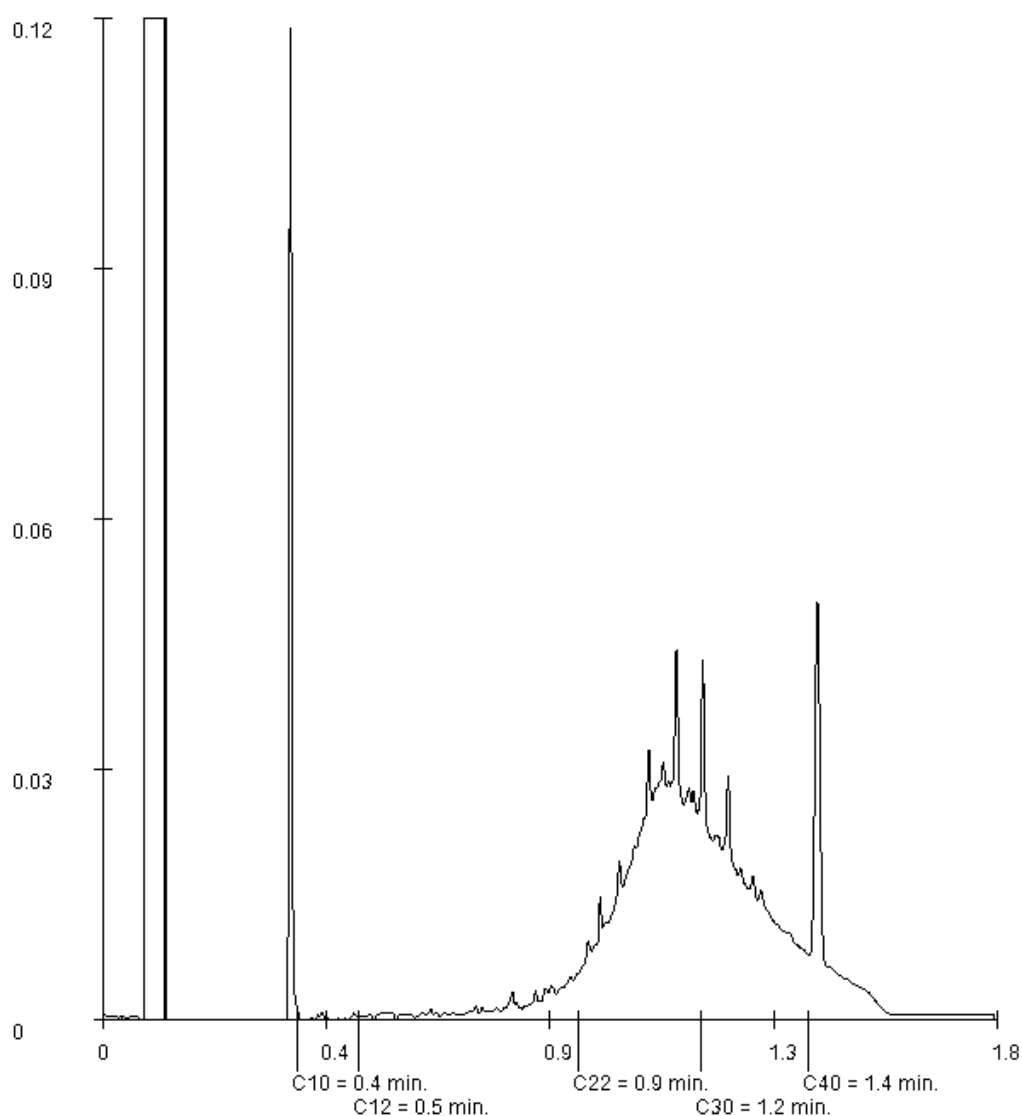
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen S-MM1S-MM1 S3-01 (10-15) S3-02 (12-22) S3-03 (16-26) S3-04 (17-21) S3-05 (18-28) S3-06 (22-27) S3-07 (21-26) S3-11 (19-24) S3-12 (14-19) S3-13 (2-12)

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 :

Bijlage 13

Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan Lievense Milieu B.V. aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. Lievense Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Tijdens de inventarisatie wordt tevens in kaart gebracht of de asbesthoudende materialen risico's met zich meebrengen tijdens sloopwerkzaamheden. De reden hiervoor is dat aanwezige asbest bij sloop kan vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico kan vormen voor de slopers of de omgeving.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 Arbeidsomstandighedenregeling. Een dergelijke inventarisatie kan Lievense Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 14

Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklaften veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen.

PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). PFAS kunnen door de aanwezigheid van een puntbron of door luchtdepositie in de bodem terechtgekomen zijn. Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, waarin (tijdelijke) toepassingsnormen zijn opgenomen.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 15

Foto's van de locatie



Foto 1:



Foto 2:

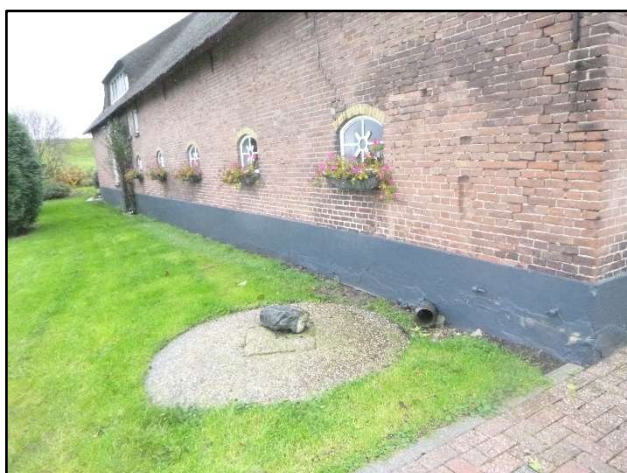


Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18: