



INVENTERRA

Verkennd bodemonderzoek

Lekdijk 24a

Schalkwijk

18-2003-R01AvH

A background image showing a gloved hand holding a test tube containing soil and a small green plant. The text 'TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT' is overlaid in a white box.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Lekdijk 24a te Schalkwijk
Type onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	18-2003-R01AvH
Datum rapport	3 juli 2018
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK NEN 5725	2
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3.1 Hypothese	4
3.2 Onderzoeksstrategie	4
4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK	5
4.1 Uitvoering veldwerk	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
 - 1.2 Situatietekening
 - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in juni 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Lekdijk 24a te Schalkwijk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. VOORONDERZOEK NEN 5725

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- (Financieel)juridische aspecten
- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn de verzamelde gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Lekdijk 24a te Schalkwijk
Kadaster	Houten, sectie I, nr. 2223 (ged.)
XY-coördinaten	X: 141.916 Y: 442.023
Oppervlakte	ca. 3.300 m ²
Terreinbeschrijving	
Huidig gebruik	Woning met tuin, schuur, grasland en paardenbak
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van het bestemmingsplan.
Omgeving	Noordoostelijk bevinden zich schuren van de veehouderij, waar de locatie onderdeel van uit maakt. De locatie wordt voor het overige omringd door weilanden. Zuidelijk bevindt zich de Lekdijk.
Terreininspectie	Op de locatie is een woning met tuin aanwezig en een schuur. Voor het overige is sprake van grasland en een paardenbak. Ter plaatse van het tracé van de gedempte sloot ligt een greppel. Op één plaats ligt een dammetje in de greppel. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Bij de woning is een ondergrondse HBO-tank aanwezig, die gesaneerd is door middel van afvullen.
Geraadpleegde (externe) bronnen	
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	Woning: 1975 Schuur: 1997
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Ter plaatse van de locatie was tot circa 1960 sprake van weiland. Daarna zijn boomgaarden aangegeven. Vanaf 1985 is bebouwing aanwezig. Op de locatie was in het verleden een sloot gelegen, die thans niet meer aanwezig is.
Gemeente Houten	De locatie is in het verleden deels in gebruik geweest als boomgaard. Voor zover bekend hebben op het terrein behoudens het mogelijk toepassen van bestrijdingsmiddelen en opslag van dierlijke meststoffen geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. In 1993 is een ondergrondse huisbrandolietank gesaneerd. Bij die tanksanering is geen bodemverontreiniging aangetroffen. Het tanksaneringscertificaat is bijgevoegd in bijlage 5.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag: tot ca. 9 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Sterksel: dikte circa 65 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie, namelijk de vermoedelijke aanwezigheid van een gedempte sloot en het mogelijke gebruik van persistente bestrijdingsmiddelen in verleden vanwege de vroegere boomgaarden. De gesaneerde ondergrondse olietank wordt niet direct als een verdachte locatie beschouwd, aangezien bij de tanksanering geen bodemverontreiniging is aangetroffen, echter ter verificatie wordt de peilbuis gericht geplaatst en wordt een extra grondmonster geanalyseerd op minerale olie.

Behoudens voornoemde aspecten is de onderzoekslocatie voor het overige onverdacht voor het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740). Voor het onderzoek naar OCB wordt aangesloten bij de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HO-NL, NEN 5740). De gedempte sloot wordt onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740). In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens deze onderzoeksstrategie minimaal verricht worden.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Demping	VEP	3x 2,0 m-mv	-*	1x NENG		-
Algemene bodemkwaliteit 3.300 m ²	ONV-NL	10x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv	1x#	2x NENG	1x NENG 1x MO#	1x NENW
Bestrijdingsmiddelen	VED-HO-NL	*	-	2x OCB	-	-

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater
 # : de peilbuis wordt bij de ondergrondse tank geplaatst en 1 grondmonster bij de tank wordt geanalyseerd op olie
 * : in combinatie met de te plaatsen boringen voor de algemene kwaliteit (ONV-NL), waarbij van elke boring de (oorspronkelijke) bovengrond van tot ca. 0,25 m-mv apart bemonsterd wordt
 MO : organisch stofgehalte en minerale olie
 OCB : organisch stofgehalte en organochloorbestrijdingsmiddelen
 NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
 NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

Aangezien het niet mogelijk was om inpandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de bebouwing.



4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 11 juni 2018 zijn in totaal 18 boringen (boringen 101 t/m 118) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,8 m-mv. De boringen 116 t/m 118 zijn verricht in het tracé van de vermoedelijke slootdemping (huidige greppel). Boring 116 staat ter plaatse van het dammetje in de greppel. Boring 115, naast de gesaneerde ondergrondse olietank, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat volledig uit klei tot de maximale boordiepte. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op verontreiniging. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,3 m-mv.

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 115 is op 18 juni 2018 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
115	1,80 - 2,80	1,30	7,3	904	11	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting moet het grondwater als troebel worden beschouwd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	102 (0,00 - 0,25)	OCB	Kleiige bovengrond
	103 (0,00 - 0,25)		
	104 (0,00 - 0,25)		
	107 (0,00 - 0,25)		
MM2	108 (0,00 - 0,25)	OCB	Kleiige bovengrond
	109 (0,00 - 0,25)		
	112 (0,00 - 0,25)		
	113 (0,00 - 0,25)		
MM3	101 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond
	105 (0,00 - 0,50)		
	106 (0,00 - 0,50)		
	114 (0,00 - 0,50)		
	115 (0,00 - 0,50)		
MM4	110 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond
	111 (0,10 - 0,50)		
	112 (0,00 - 0,50)		
	117 (0,50 - 1,00)		
	118 (0,50 - 1,00)		
MM5	107 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond
	107 (1,00 - 1,50)		
	109 (0,50 - 1,00)		
	109 (1,00 - 1,50)		
	115 (0,50 - 1,00)		
	116 (0,50 - 1,00)		
115-4	115 (1,00 - 1,50)	MO	Klei rond traject grondwaterspiegel bij ondergrondse tank
116-1	116 (0,00 - 0,25)	NENG	Grindhoudende kleiige bovengrond, dammetje
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
115-1-1	1,80 - 2,80	NENW	-

Verklaring tabel:

MO : organisch stofgehalte en minerale olie

OCB : organisch stofgehalte en organochloorbestrijdingsmiddelen

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.



Tabel 5 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,25	-	-	-
MM2	0,00 - 0,25	DDE (som) (0,02)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Nikkel (-)	-	-
MM4	0,00 - 1,00	-	-	-
MM5	0,50 - 1,50	-	-	-
115-4	1,00 - 1,50	-	-	-
116-1	0,00 - 0,25	-	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
115-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,35)	-	-

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in juni 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Lekdijk 24a te Schalkwijk. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 3.300 m², is een vrijstaande woning met tuin aanwezig. Tevens is sprake van een schuur, een paardenbak en grasland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging vanwege voormalige boomgaard en een slootdemping en onverdacht voor de algemene bodemkwaliteit.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De zintuiglijk onverdachte bovengrond op de locatie is plaatselijk licht verontreinigd met DDE (MM2) of nikkel (MM3). In de overige monsters van de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- De grindhoudende klei ter plaatse van het dammetje (dempingsmateriaal) is niet verontreinigd.
- In de zintuiglijk onverdachte ondergrond op de locatie (MM5) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In de grond uit het traject rond de grondwaterspiegel, nabij de ondergrondse tank, is geen minerale olie aangetoond.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 115) is licht verontreinigd met barium.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdachte locatie' (strikt genomen) bevestigd, vanwege de lichte verontreiniging met DDE in de bovengrond en dient de hypothese 'onverdachte locatie' (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege het aangetoonde licht verhoogde gehalte nikkel in de bovengrond en barium in het grondwater. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

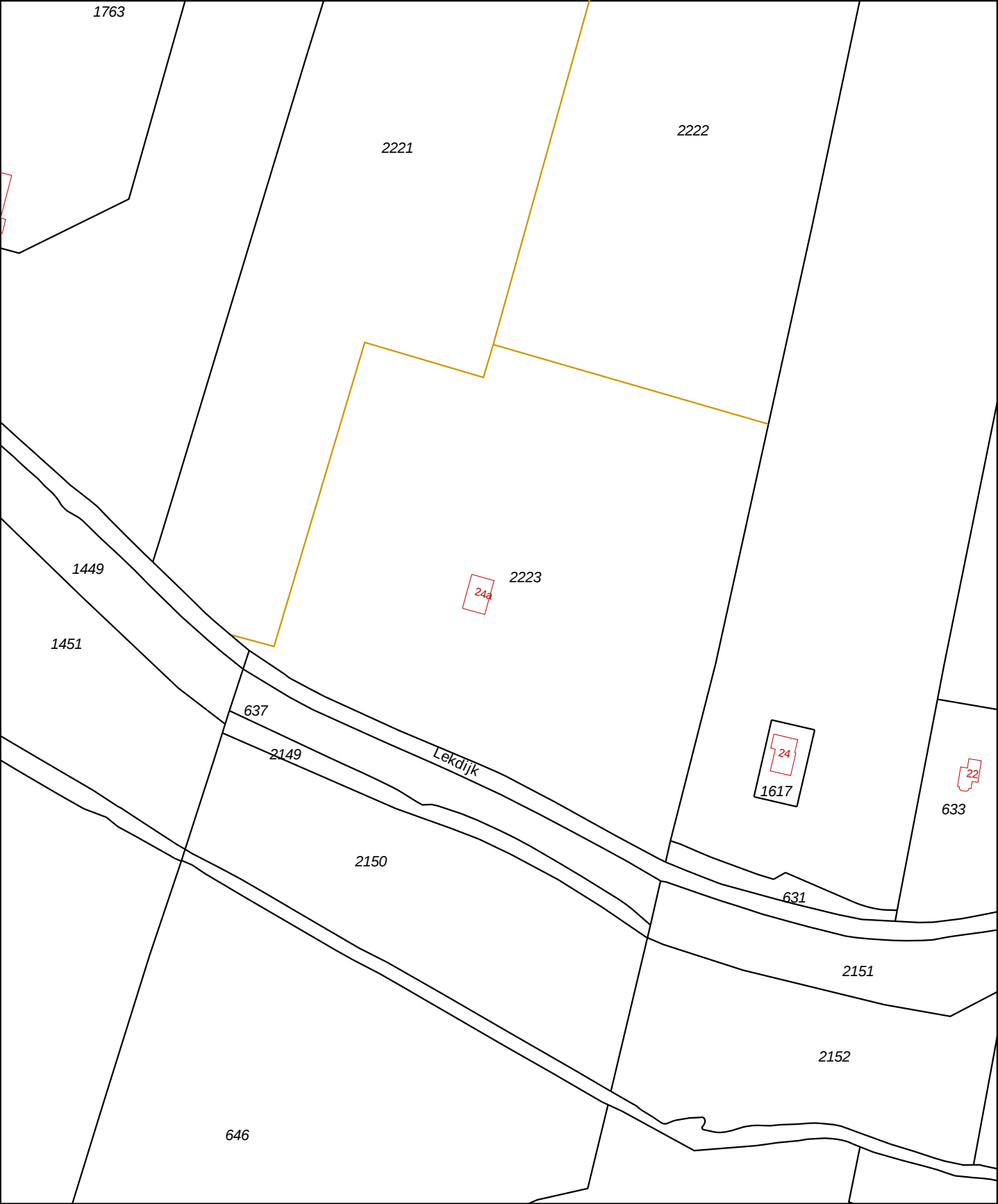
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HOUTEN

I

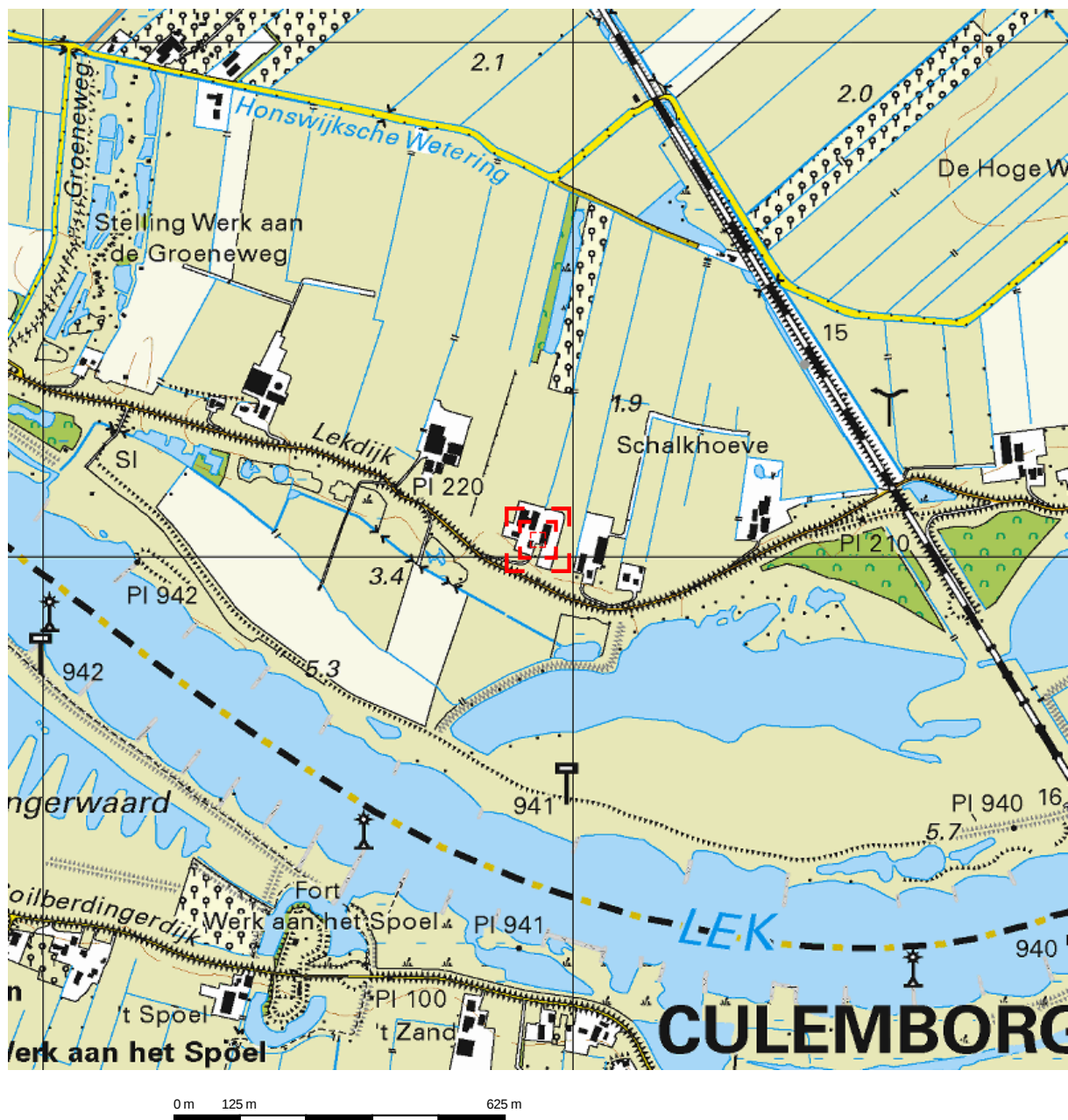
2223

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 juni 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

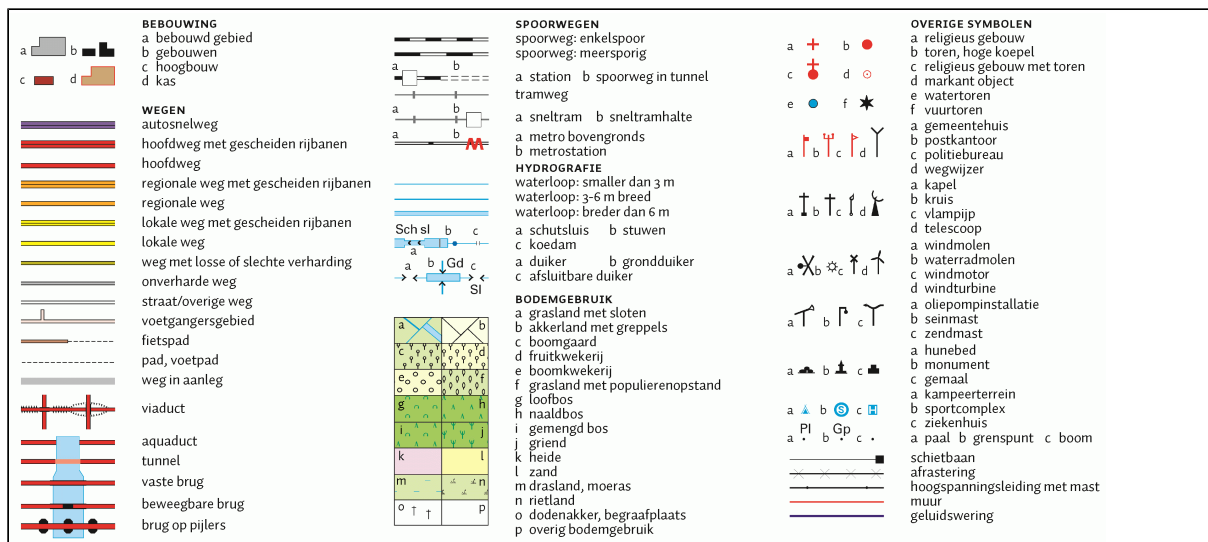
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOUTEN I 2223
Lekdijk 24A, 3998 NH SCHALKWIJK
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Houten I 2223
Kadastrale objectidentificatie : 026660222370000	
Locatie	Lekdijk 24 a 3998 NH Schalkwijk
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Grootte	24.554 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	141934 - 442034
Omschrijving	Wonen
	Erf - Tuin
Ontstaan uit	Houten I 1492

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9971/1 Utrecht	Ingeschreven op 22-12-1997
Overige stukken	Hyp4 10588/38 Utrecht	Ingeschreven op 31-12-1998
	Hyp4 10604/23 Utrecht	Ingeschreven op 13-01-1999
	Hyp4 11584/43 Utrecht	Ingeschreven op 10-08-2000
	Hyp4 11827/26 Utrecht	Ingeschreven op 29-12-2000
	Hyp4 11038/36 Utrecht	Ingeschreven op 23-09-1999
Naam gerechtigde	Mevrouw Neeltje Johanna Jacoba van Eck	
Adres	Lekdijk 24 A 3998 NH SCHALKWIJK	
Geboren	31-03-1946	te TULL EN 'T WAAL
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte	

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 54688/186	Ingeschreven op	23-05-2008
Naam gerechtigde	Gemeente Houten		
Adres	Onderdoor 25 3995 DW HOUTEN		
Postadres	Postbus 30 3990 DA HOUTEN		
Statutaire zetel	HOUTEN		
KvK-nummer	30279619 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op	25-08-2016
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ: 4 8285 6		
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.		
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA		TITEL		Situering boringen en peilbuis	
○ geplaatste boring		PROJECT			
⊕ geplaatste peilbuis					
--- grens onderzoekslocatie		Verkennd bodemonderzoek Lekdijk 24a te Schalkwijk			
— contour bebouwing					
— tracé kabels en leidingen		INVENTERRA			
—x— perceelgrens					
2223 perceelnummer					
⊕ fotostandpunt					
— greppel, vermoedelijke slootdemping					
		OPDRACHTGEVER			
		Buro SRO			
		PROJECTNR.		FORMAAT	
		18—2003		A3	
		TEKENAAR		SCHAAL	
		ML		1:500	
		DATUM		BIJLAGE	
		19—06—2018		1.2	

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Bijlage 1.3 Vervolg foto's

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

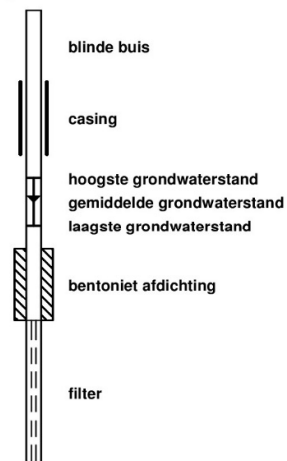
zand

	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

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

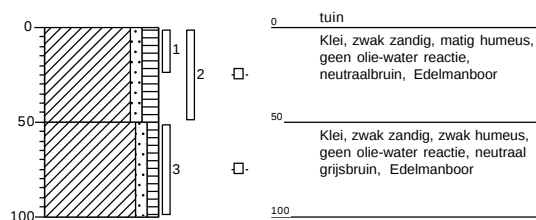
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Boring: 101

Datum plaatsing: 11-6-2018

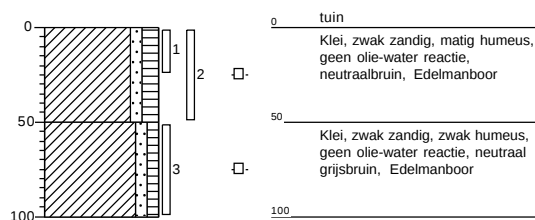
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 102

Datum plaatsing: 11-6-2018

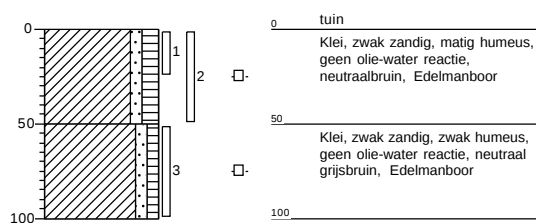
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 103

Datum plaatsing: 11-6-2018

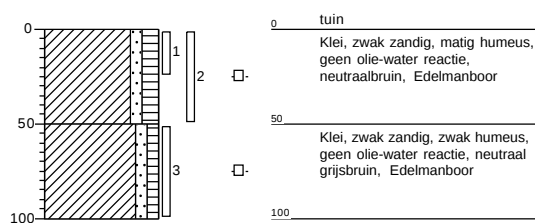
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 104

Datum plaatsing: 11-6-2018

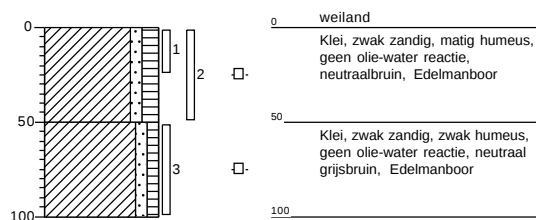
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 105

Datum plaatsing: 11-6-2018

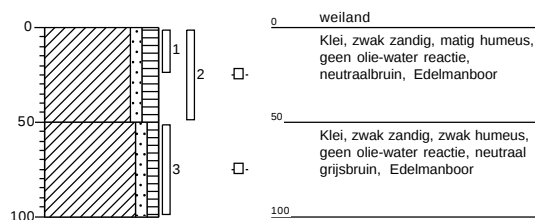
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 106

Datum plaatsing: 11-6-2018

Boormeester: Peter Achterberg

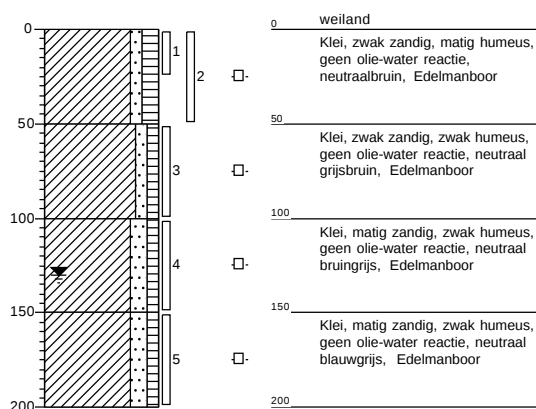


Boring: 107

Datum plaatsing: 11-6-2018

GWS (cm-mv): 130

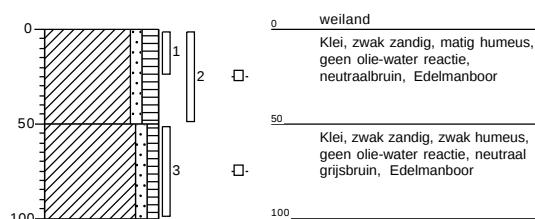
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 108

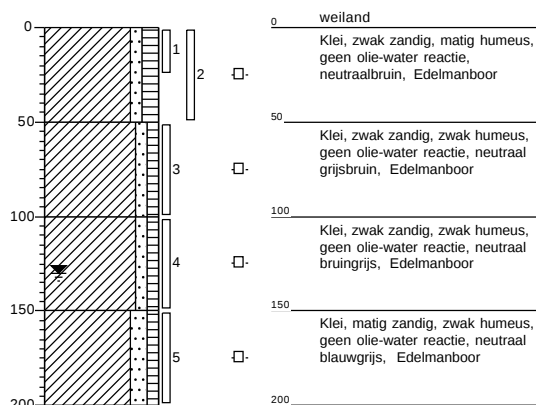
Datum plaatsing: 11-6-2018

Boormeester: Peter Achterberg



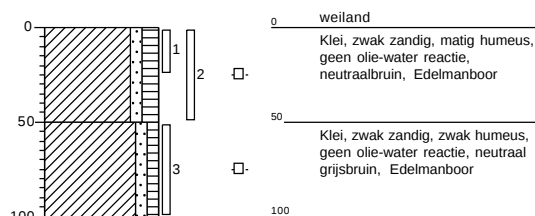
Boring: 109

Datum plaatsing: 11-6-2018
 GWS (cm-mv): 130
 Boormeester: Peter Achterberg



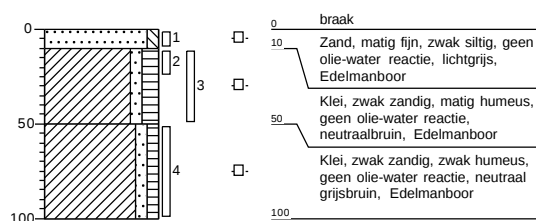
Boring: 110

Datum plaatsing: 11-6-2018
 Boormeester: Peter Achterberg



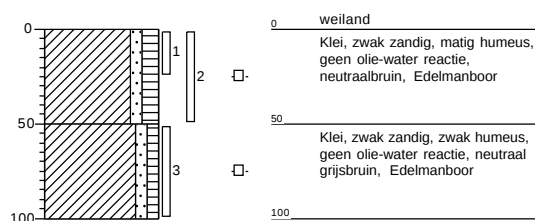
Boring: 111

Datum plaatsing: 11-6-2018
 Boormeester: Peter Achterberg
 Opmerking: boring in paardenbak



Boring: 112

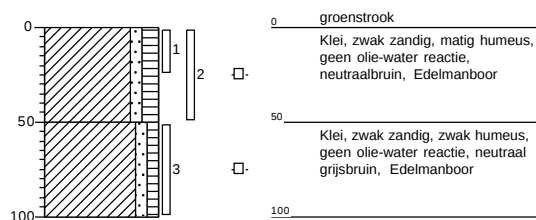
Datum plaatsing: 11-6-2018
 Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 113

Datum plaatsing: 11-6-2018

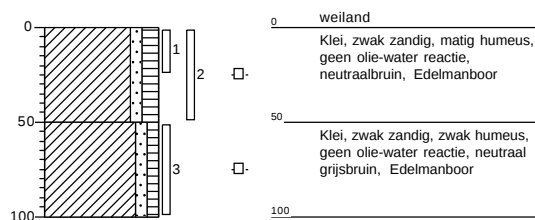
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 114

Datum plaatsing: 11-6-2018

Boormeester: Peter Achterberg

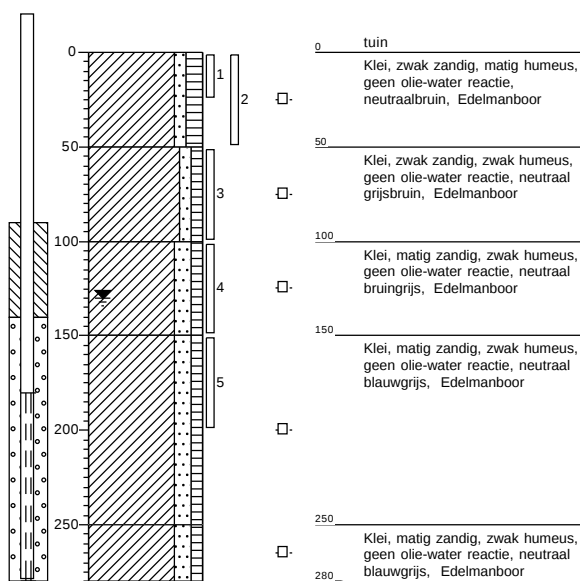


Boring: 115

Datum plaatsing: 11-6-2018

GWS (cm-mv): 130

Boormeester: Peter Achterberg

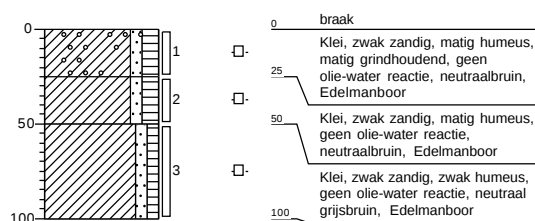


Boring: 116

Datum plaatsing: 11-6-2018

Boormeester: Peter Achterberg

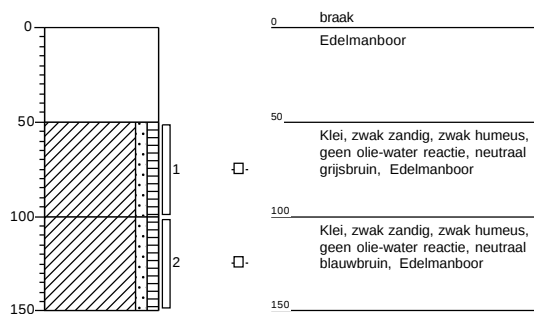
Opmerking: boring in dam gedempte greppel



Boring: 117

Datum plaatsing: 11-6-2018

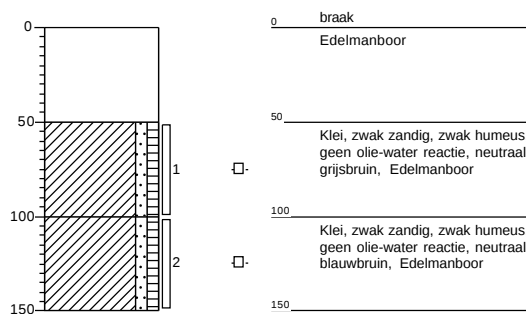
Boormeester: Peter Achterberg
Opmerking: boring in greppel



Boring: 118

Datum plaatsing: 11-6-2018

Boormeester: Peter Achterberg
Opmerking: boring in greppel





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018084591/1
Uw project/verslagnummer	18-2003
Uw projectnaam	Schalkwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018084591/1
Startdatum 12-Jun-2018
Rapportagedatum 18-Jun-2018/16:25
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.9	81.8	82.3	81.4	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3 ¹⁾	3.3	5.0 ¹⁾	9.5 ¹⁾	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	94.4	94.6	90.2	94.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		33.0			31.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		160			170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.43			0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		14			14
S Koper (Cu)	mg/kg ds		24			24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.094			0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		40			42
S Lood (Pb)	mg/kg ds		33			29
S Zink (Zn)	mg/kg ds		110			96
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11			<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	115-4 (100-150)	11-Jun-2018	10150774
2	116-1 (0-25)	11-Jun-2018	10150775
3	MM1 (0-25)	11-Jun-2018	10150776
4	MM2 (0-25)	11-Jun-2018	10150777
5	MM3 (0-50)	11-Jun-2018	10150778

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018084591/1
Startdatum 12-Jun-2018
Rapportagedatum 18-Jun-2018/16:25
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0047	
S p,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.079	
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0014	0.13	
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	0.015	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.016	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021	0.13	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.084	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049	0.23	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.015	0.24	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.017	0.24	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	115-4 (100-150)	11-Jun-2018	10150774
2	116-1 (0-25)	11-Jun-2018	10150775
3	MM1 (0-25)	11-Jun-2018	10150776
4	MM2 (0-25)	11-Jun-2018	10150777
5	MM3 (0-50)	11-Jun-2018	10150778

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018084591/1
Startdatum 12-Jun-2018
Rapportagedatum 18-Jun-2018/16:25
Bijlage A,B,C
Pagina 3/5

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾			0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.072			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.13			0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.054			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.055			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.52			0.38

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	115-4 (100-150)	11-Jun-2018	10150774
2	116-1 (0-25)	11-Jun-2018	10150775
3	MM1 (0-25)	11-Jun-2018	10150776
4	MM2 (0-25)	11-Jun-2018	10150777
5	MM3 (0-50)	11-Jun-2018	10150778

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018084591/1
Startdatum 12-Jun-2018
Rapportagedatum 18-Jun-2018/16:25
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	71.0	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	91.3	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34.2	44.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.056
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	44
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	100
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 (0-100)	11-Jun-2018	10150779
7	MM5 (50-150)	11-Jun-2018	10150780

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018084591/1
Startdatum 12-Jun-2018
Rapportagedatum 18-Jun-2018/16:25
Bijlage A,B,C
Pagina 5/5

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.064	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 (0-100)	11-Jun-2018	10150779
7	MM5 (50-150)	11-Jun-2018	10150780

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018084591/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10150774	115	4	100	150	0535512805	81912082
10150775	116	1	0	25	0535512813	81912083
10150776	102	1	0	25	0535512979	81912077
10150776	103	1	0	25	0535512980	81912077
10150776	104	1	0	25	0535512973	81912077
10150776	107	1	0	25	0535512561	81912077
10150777	113	1	0	25	0535512474	81912078
10150777	108	1	0	25	0535512552	81912078
10150777	109	1	0	25	0535512550	81912078
10150777	112	1	0	25	0535512466	81912078
10150778	101	2	0	50	0535512969	81912079
10150778	105	2	0	50	0535512556	81912079
10150778	106	2	0	50	0535512553	81912079
10150778	114	2	0	50	0535512816	81912079
10150778	115	2	0	50	0535512817	81912079
10150779	110	2	0	50	0535512461	81912080
10150779	111	3	10	50	0535512463	81912080
10150779	112	2	0	50	0535512471	81912080
10150779	117	1	50	100	0535512812	81912080
10150779	118	1	50	100	0535512804	81912080
10150780	107	3	50	100	0535512560	81912081
10150780	107	4	100	150	0535512559	81912081
10150780	109	3	50	100	0535512558	81912081
10150780	109	4	100	150	0535512473	81912081
10150780	115	3	50	100	0535512814	81912081
10150780	116	3	50	100	0535512808	81912081

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018084591/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018084591/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018088298/1
Uw project/verslagnummer	18-2003
Uw projectnaam	Schalkwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018088298/1
Startdatum 18-Jun-2018
Rapportagedatum 22-Jun-2018/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 115-1-1 (180-280)

Datum monstername

18-Jun-2018

Monster nr.

10162441

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2003
Uw projectnaam Schalkwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018088298/1
Startdatum 18-Jun-2018
Rapportagedatum 22-Jun-2018/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 115-1-1 (180-280)

Datum monstername

18-Jun-2018

Monster nr.

10162441

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018088298/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10162441	115	1	180	280	0695079147	81912118
10162441	115	2	180	280	0805060340	81912118



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018088298/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018088298/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM 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.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en speed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
Projectnaam Schalkwijk
Ordernummer
Datum monstername 11-06-2018
Monsternemer Peter Achterberg
Certificaatnummer 2018084591
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10150774	115-4 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2018
 Monstername Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 33

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,8 81,8
 Organische stof % (m/m) ds 3,3 3,3
 Gloeirest % (m/m) ds 94,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 33 33

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 6,364
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 10,61
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 10,61
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 23,33
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 10,61
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 12,73
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 74,24

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	160	127,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,482	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	11,21	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	23,49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,094	0,0893	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	32,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	32,5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0021
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0148

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,521	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10150775 116-1 (0-25)

Eindoordel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-06-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0028					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0308	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017						

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10150776 MM1 (0-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-06-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	90,2						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0014					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0047	0,0049					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,079	0,0831					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,13	0,1368					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,015	0,0157					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0022	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0165	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,1376	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,084	0,0881	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24	0,2533	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24						

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10150777 MM2 (0-25)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2018
 Monstername Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 31,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,5 78,5
 Organische stof % (m/m) ds 3,8 3,8
 Gloeirest % (m/m) ds 94
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 31,7 31,7

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 5,526
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 9,211
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 9,211
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 20,26
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 9,211
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 11,05
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 64,47

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	170	139,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5258	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	11,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	23,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0557	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	35,25	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	28,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	89,12	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0018
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0128

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds 0,065 0,065
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Chryseen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,38 0,38

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10150778 MM3 (0-50)

Eindoordel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2018
 Monstername Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 34,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 71 71
 Organische stof % (m/m) ds 6,3 6,3
 Gloeirest % (m/m) ds 91,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 34,2 34,2

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 3,333
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 5,556
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 5,556
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 12,22
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 5,556
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 6,667
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 38,89 - 35 190 2600 5000

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 230 177,4 20 190 555 920
 Cadmium (Cd) mg/kg ds 0,38 0,3865 - 0,2 0,6 6,8 13
 Kobalt (Co) mg/kg ds 14 10,88 - 3 15 103 190
 Koper (Cu) mg/kg ds 28 25,65 - 5 40 115 190
 Kwik (Hg) mg/kg ds 0,076 0,0701 - 0,05 0,15 18,1 36
 Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,05 - 1,5 1,5 95,8 190
 Nikkel (Ni) mg/kg ds 42 33,26 - 4 35 67,5 100
 Lood (Pb) mg/kg ds 28 26,3 - 10 50 290 530
 Zink (Zn) mg/kg ds 100 86,39 - 20 140 430 720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0011
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0077 - 0,007 0,02 0,51 1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds 0,076 0,076
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds 0,17 0,17
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0,081 0,081
 Chryseen mg/kg ds 0,072 0,072
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,064 0,064
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,64 0,638 - 0,35 1,5 20,8 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10150779 MM4 (0-100)

Eindoordel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2018
 Monstername Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018084591
 Startdatum 12-06-2018
 Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		44,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44,7	44,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	116,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4308	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	8,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	20,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0474	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	28,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	22,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	74,53	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10150780 MMS (50-150)

Eindoorddeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18-2003
 Projectnaam Schalkwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 18-06-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018088298
 Startdatum 18-06-2018
 Rapportagedatum 22-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10162441 115-1-1 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

1932:



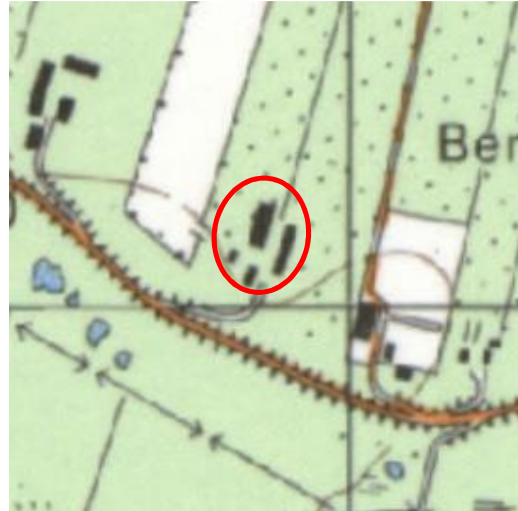
1957:



1966:



1985:





Informatie overheid en/of opdrachtgever

Bodeminformatie over de locatie Lekdijk 24a in Schalkwijk	
Bodemonderzoek(en)	
Een recent bodemonderzoek op deze locatie geeft de meeste zekerheid over de huidige bodemkwaliteit op deze locatie. Wij kennen geen (niet-)recent bodemonderzoek op of nabij deze locatie.	
Bodembedreigende activiteit(en)	
Deze locatie is in het verleden deels boomgaard geweest. Daarnaast is deze locatie veehouderij geweest. En ook zijn op deze locatie asbestverdachte daken aanwezig. Voor zover bekend hebben op deze locatie, naast het op deze locatie mogelijk toepassen van bestrijdingsmiddelen en opslaan van dierlijke meststoffen, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.	
Ondergrondse tank(s)	
In het verleden is op deze locatie een ondergrondse huisbrandolietank gesaneerd. Bij die tanksanering is geen bodemverontreiniging aangetroffen..	
Archeologie	
Volgens de archeologische waardenkaart is op deze locatie sprake van 'hoge verwachting'. Vragen over archeologie kunt u stellen aan mevrouw Y. Monincx (tel. (030) 639 26 11).	
Besluit bodemkwaliteit (grondverzet)	
Voor grondverzet gelden regels uit het Besluit bodemkwaliteit.	
Datum en contactpersoon	
Houten, 4 juni 2018	
	B. Nauta medewerker vergunningverlening tel. : (030) 639 26 11 e-mail: ben.nauta@houten.nl

Disclaimer

Over deze locatie ontvangt u de bij ons bekende bodeminformatie.

Met nadruk wijzen wij u erop dat alleen een recent bodemonderzoek op deze locatie betrouwbare informatie over de huidige bodemkwaliteit op deze locatie geeft. Overige bodeminformatie over deze locatie moet u als indicatie van de te verwachten bodemkwaliteit beschouwen.

Ook wijzen wij u erop dat als er bij ons geen bodeminformatie over een locatie bekend is, dit niet automatisch betekent dat de bodem op die locatie niet verontreinigd is. Wij hebben in dat geval geen bodeminformatie over die locatie.

Voor deze bodeminformatie hebben wij alle zorg in acht genomen die u redelijkerwijs van ons mag verwachten. Fouten in deze bodeminformatie zijn echter niet geheel uit te sluiten en u moet niet zondermeer uitgaan van de juistheid van deze bodeminformatie. Wij zijn dan ook nooit aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die u op grond van deze bodeminformatie onderneemt en/of voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in verband staat met het gebruiken van deze bodeminformatie.

Intellectueel eigendom

Deze bodeminformatie is ons intellectueel eigendom. Het doorgeven van deze bodeminformatie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan om deze bodeminformatie te verkopen aan derden.

kiwa

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

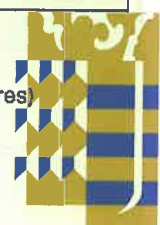
Dhr. A.J. Kiepp
Lokdijk 24a
3998 RH SCHALKWIJK

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

gemeente Houten



plaats van de installatie (naam en adres)

002052 0001

Dhr. A.J. Kiepp

Lokdijk 24a

3998 RH SCHALKWIJK

datum van melding

datum van sanering

24-05-1993

01-06-1993

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
M.O.	3.000	geen

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☒ inwendig gereinigd.

☒ gevuld met zand/loose bodem (onderstrepen o.q. invullen)

☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf
R. de Jong Circum Milieutechniek b.v.
Avelingen West 15
4202 MS GORINCHEM
Telefoon 01830 - 35741
Fax 01830 - 35130

handtekening

datum

A. van der

07-06-1993

registratie KIWA

registratienummer

1950

datum

07-06-1993

afgegeven op
07-06-1993

REIS 87/02

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
rose

bestemd voor

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.