

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

Rainbow Colors
Dhr. B. Karsten
Vleetweg 1
1619 PP Andijk

Onze referentie: 20181500
Betreft: Resultaten milieukundig bodemonderzoek gedempte sloten
Datum: 27 maart 2019
Behandeld door: Dhr. D.A. Kriek

Geachte heer Karsten,

Hierbij ontvangt u de onderzoeksresultaten inzake een aanvullend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de Vleetweg 1 te Andijk. Onderhavig onderzoek is een aanvulling op het Verkennend bodemonderzoek aan de Vleetweg 1, kenmerk 20180052, d.d. 3 april 2018 uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer B.V. Tenzij anders door u aangegeven, worden geen rapporten verzonden aan derden.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw en toekomstig gebruik.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van het Protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd. Het bodemonderzoek is verricht op basis van de NEN 5740.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder de nummers L028 en L140 respectievelijk.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van het zetten van de handtekening op de laatste pagina van het kerndeel van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Achtergrondinformatie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een glastuinbouwbedrijf en een woonhuis. Het glastuinbouwbedrijf bestaat uit een bedrijfsruimte en een teeltruimte. In de bedrijfsruimte bevinden zich teeltruimtes, opkweekcellen, verwerkingsruimten, opslagruimten, spoelbassins en koelcellen. Op het moment is het braakliggend bouwland en zijn er twaalf gedempte sloten op de onderzoekslocatie aanwezig. De conclusie uit het eerder onderzoek is dat de grond maximaal licht verontreinigd is.

Door de RUD-NHN is een grotere onderzoeksinspanning naar de gedempte sloten geëist. Het onderhavig onderzoek is een aanvullend onderzoek naar de gedempte sloten om het verkennend bodemonderzoek (20180052) te completeren. Voor de volledige informatie omtrent het vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van project 20180052, d.d. 3 april 2018

Een fotografische weergave van de locatie is weergegeven in bijlage 1B.

Aanpak

Ter aanvulling op het verkennend bodemonderzoek t.p.v. de Vleetweg 1, zijn 9 maal 3 boringen (een raai van 3 boringen dwars op de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot) van 2,0 m-mv, geplaatst zoals aangegeven op de tekening in bijlage 5. Van verdachte lagen is een mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket grond inclusief arseen en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Veldonderzoek

Het veldwerk (verrichten van handboringen) is uitgevoerd op 11 maart 2019 door de heer N. van Dijk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 5.

Tabel 1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Meetpuntnummers	Norm
Vleetweg 1 (circa 49.893 m ²)	27 boringen tot 2,0 m-mv	32 - 58	NEN 5740

Bespreking waarnemingen tijdens het veldwerk

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. Ter plaatse van de boringen 49 (1,00 - 1,50) en de 56, 57 en 58 uit dezelfde raai (1,20 - 150) is slib aangetroffen. In de lagen van de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en is de grond zintuiglijk schoon.

Toetsingscriteria

Ter aanvulling op het eerder uitgevoerde bodemonderzoek zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab aangeleverd. In tabel 2 is te zien welk grond(meng)monster is geanalyseerd. In overleg met het bevoegd gezag (RUD-NHN) zijn alleen de grondlagen geanalyseerd, waarin bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

Standaard Wbb

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst met behulp van Botova (versie 1.5) aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In tabel 2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Getoetste analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

Tabel 2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
MM01	49 (1,00 - 1,50)	SB1	Standaardpakket incl. arseen en OCB	-	-	-
MM02	56 (1,20 - 1,50) 57 (1,20 - 1,50) 58 (1,20 - 1,50)	SB1	Standaardpakket incl. arseen en OCB	Arseen (0,32) Molybdeen (-)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

SB Slib
1 Zwak

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Interpretatie en conclusie

Ter plaatse van de Vleetweg 1 te Andijk zijn door VanderHelm Milieubeheer B.V. aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten gezien moeten worden als aanvulling op het verkennend bodemonderzoek zoals eerder door VanderHelm Milieubeheer B.V. gerapporteerd (d.d. 3 april 2018).

Geconcludeerd wordt dat, milieuhygiënisch gezien, de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de gedempte sloten aan de Vleetweg 1, geen beperkingen oplegt voor de voorgenomen uitbreiding. Dit resultaten komen, de slibhoudende lagen daargelaten, overeen met de resultaten van de reeds onderzochte grond, zoals in de rapportage d.d. 3 april 2018 is terug te lezen.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt geconcludeerd dat:

- de zwak slibhoudende ondergrond ter plaatse van boring 49 (1,00 - 1,50) voldoet aan de achtergrondwaarde van de parameters uit het standaardpakket inclusief arseen en OCB;
- de zwak slibhoudende ondergrond ter plaatse van de boringen 56, 57 en 58 (1,20 - 1,50) licht verontreinigd is met zware metalen (arsen en molybdeen) en voor de overige parameters uit het standaardpakket inclusief arseen en OCB voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (RUD-NHN)) ligt.

Tot slot

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij gaan er vanuit u hiermee van dienst te zijn geweest.

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Berkel en Rodenrijs, 27 maart 2019

Behandeld door:



Dhr. D.A. Kriek

Gecontroleerd door:



Dhr. A. Riemens

Bijlagen:

1. Veldgegevens
2. Analysecertificaten
3. Toetsingstabel
4. Lokale situatiekaart
5. Situatieschets terrein

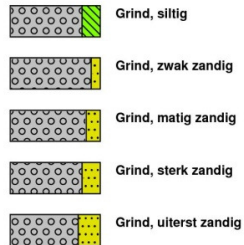
BIJLAGE 1 VELDGEGEVENS



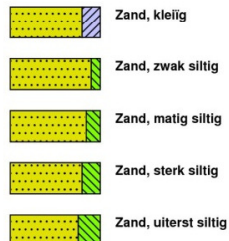
BIJLAGE 1A BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

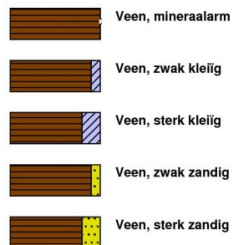
grind



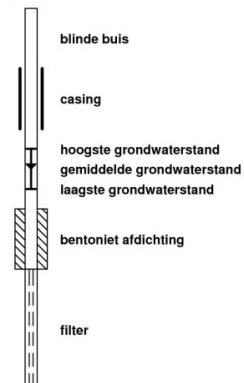
zand



veen



peilbuis



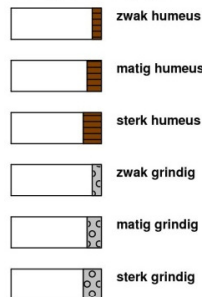
klei



leem



overige toevoegingen



geur



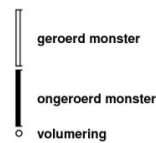
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

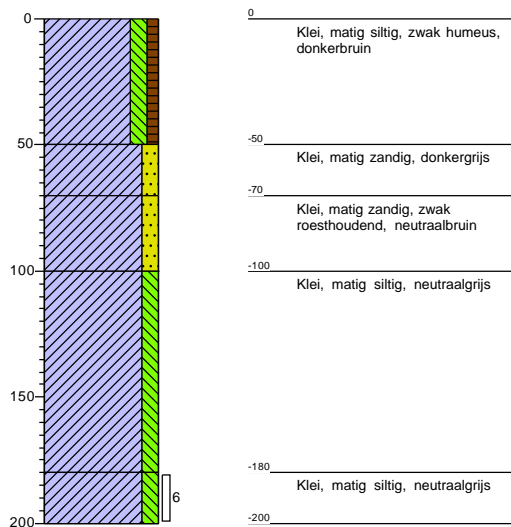


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 32

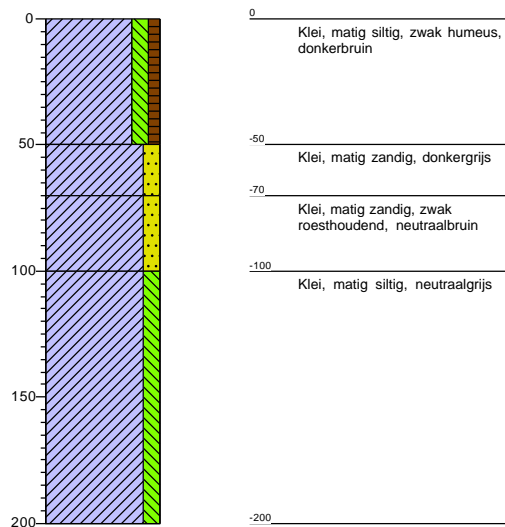
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 33

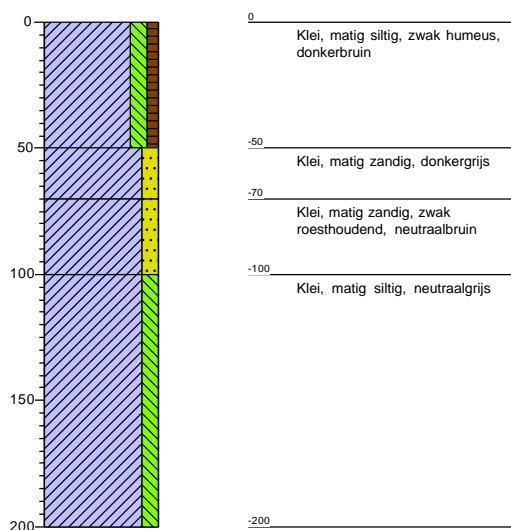
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 34

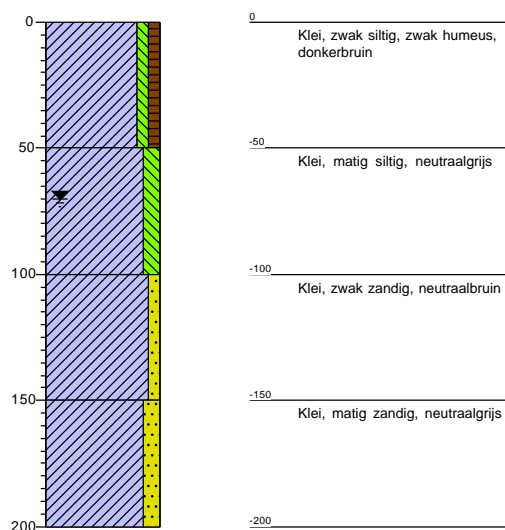
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 35

Datum: 11-3-2019

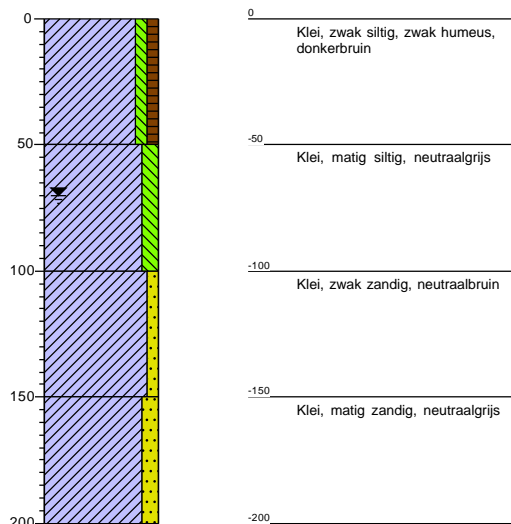


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 36

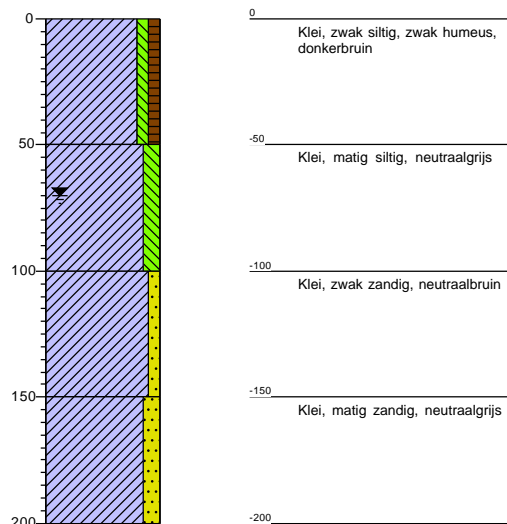
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 37

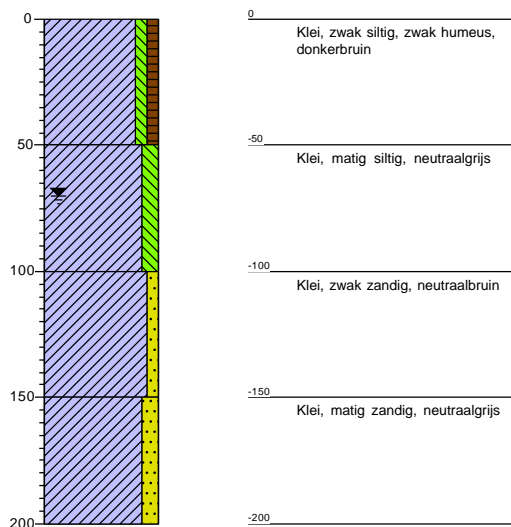
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 38

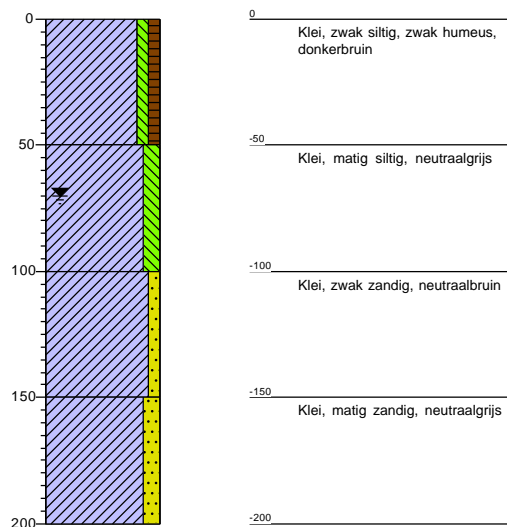
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 39

Datum: 11-3-2019

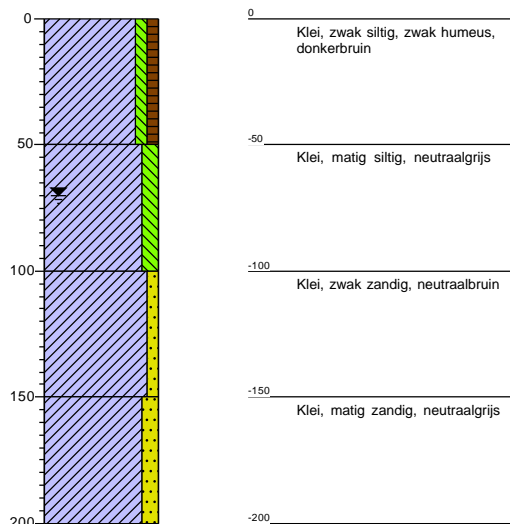


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 40

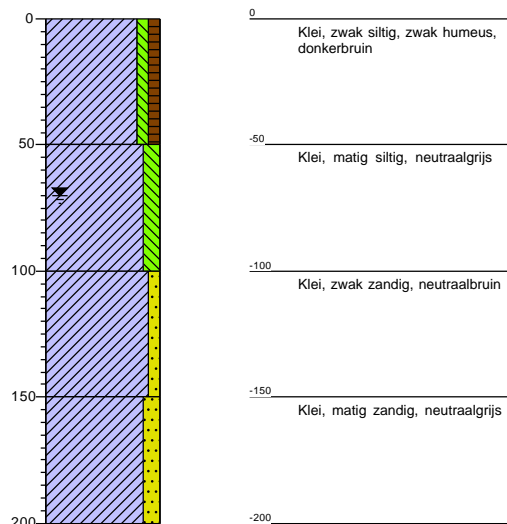
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 41

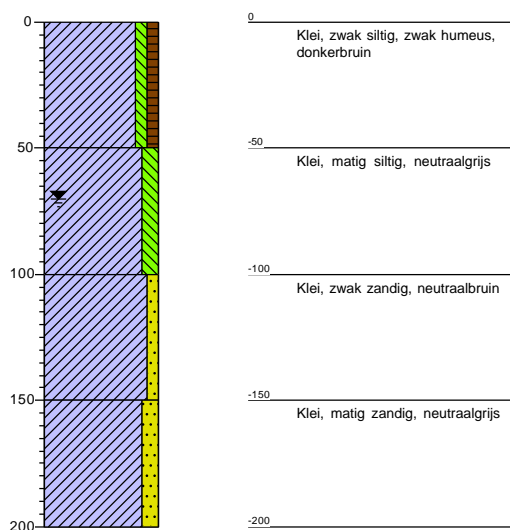
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 42

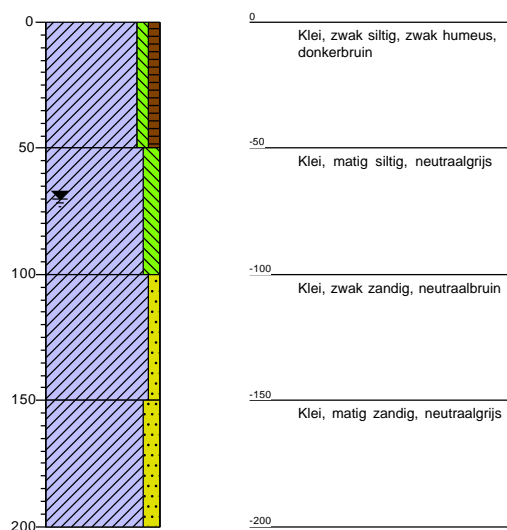
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 43

Datum: 11-3-2019

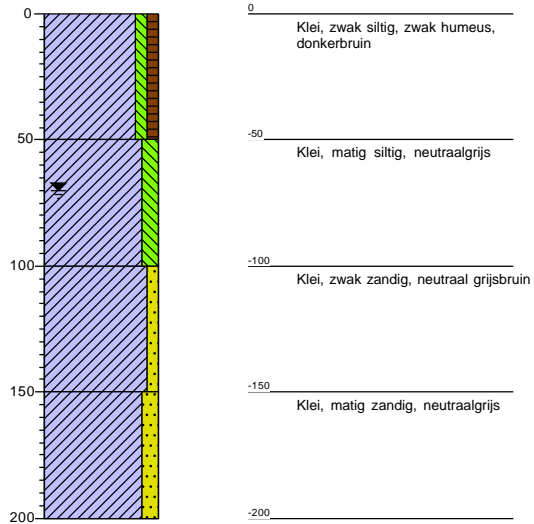


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 44

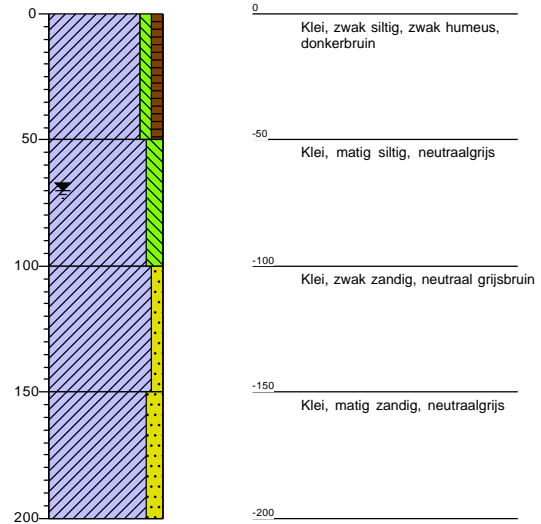
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 45

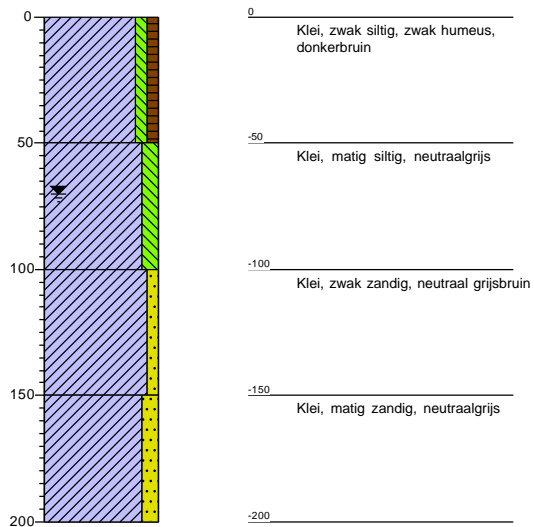
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 46

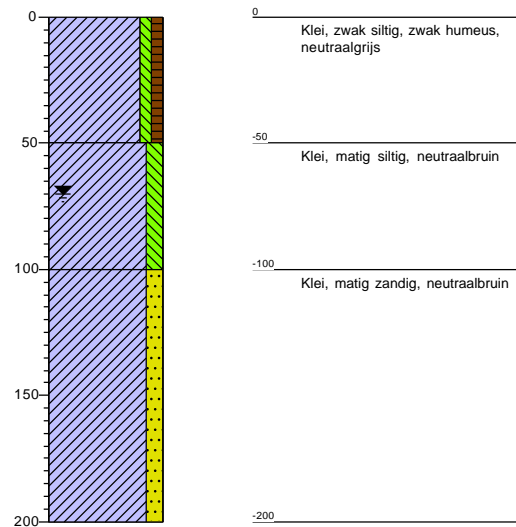
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 47

Datum: 11-3-2019

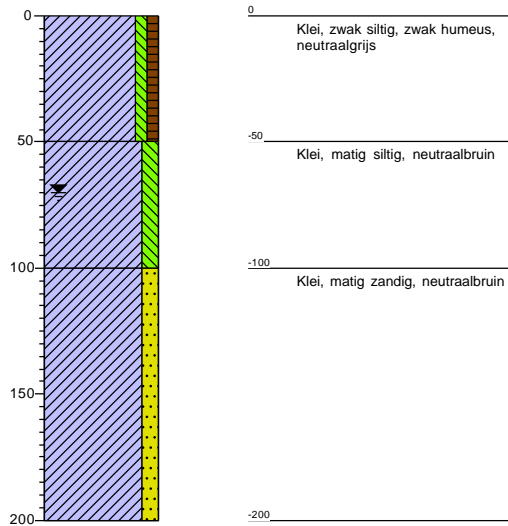


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 48

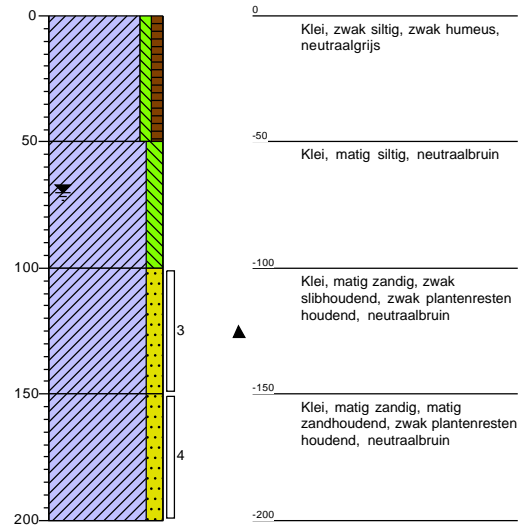
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 49

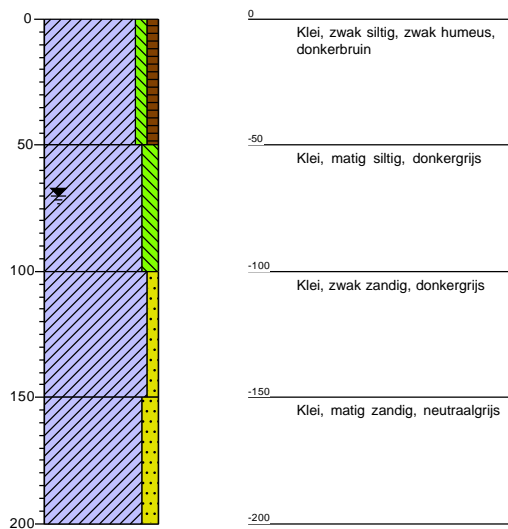
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 50

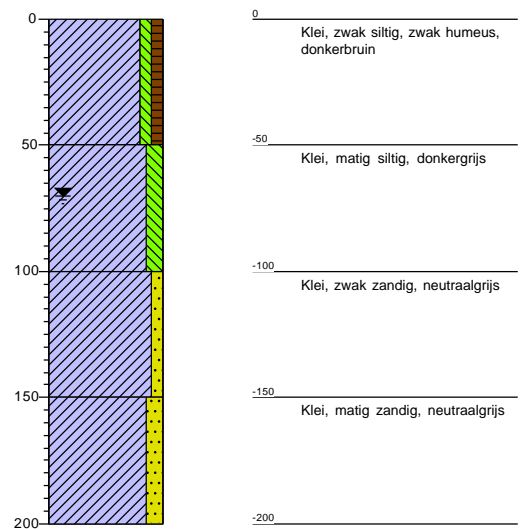
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 51

Datum: 11-3-2019

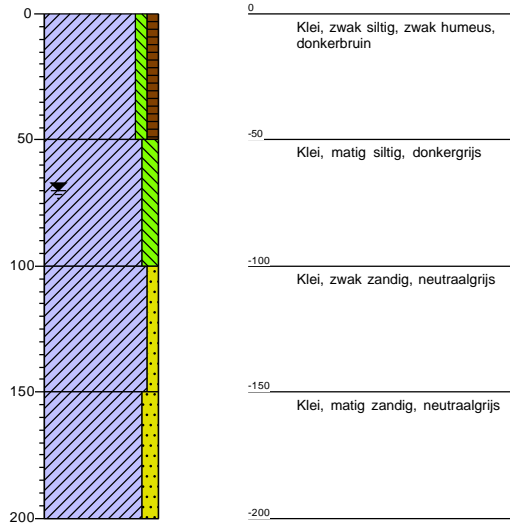


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 52

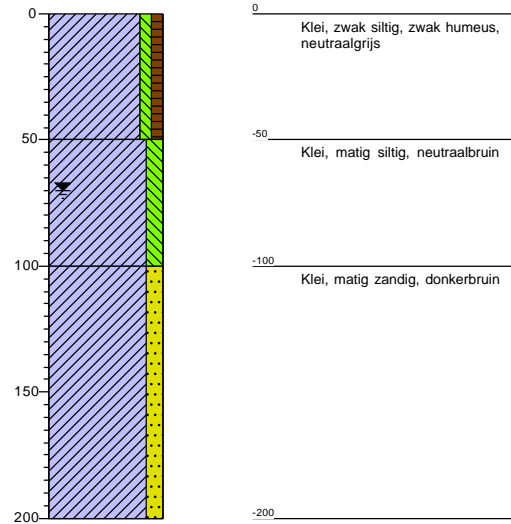
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 53

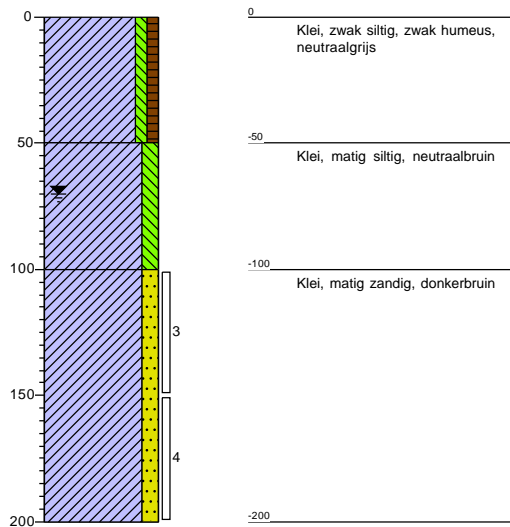
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 54

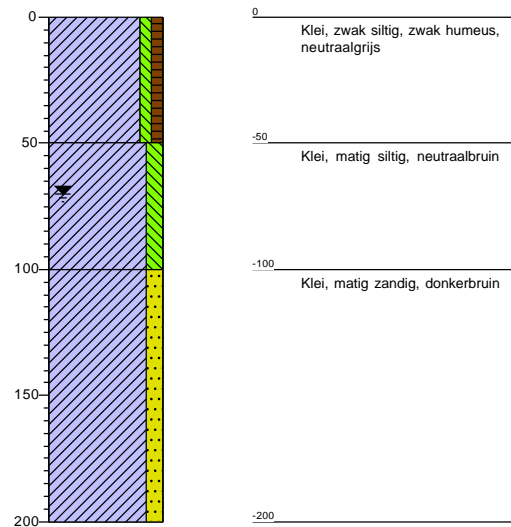
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 55

Datum: 11-3-2019

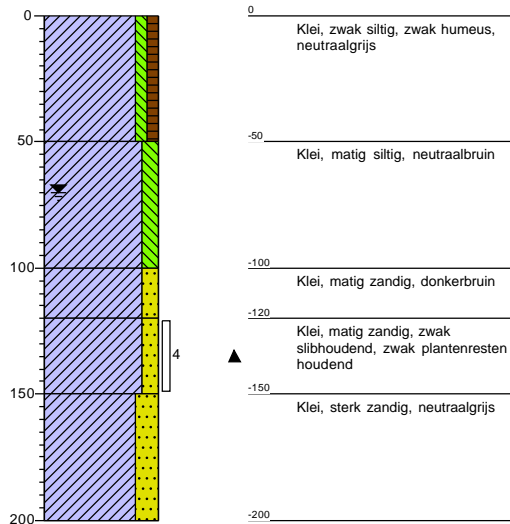


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 56

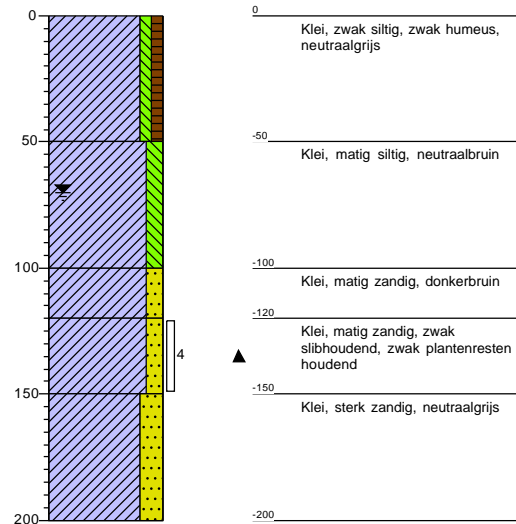
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 57

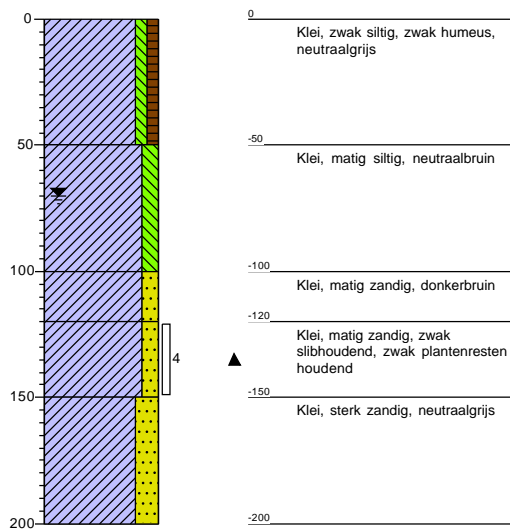
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 58

Datum: 11-3-2019



BIJLAGE 1B FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1:




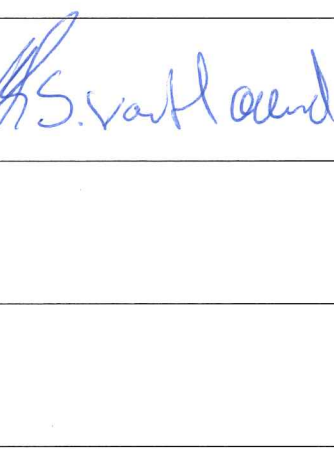

Foto 2:



BIJLAGE 1C VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181500			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 x <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	NIELS v. DIJK	11-3-19		<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018		12-3-19		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/>
	Opmerkingen				



BIJLAGE 2 ANALYSECERTIFICATEN



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Uw projectnummer : 20181500
SYNLAB rapportnummer : 12994411, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KIGAEA6I

Rotterdam, 19-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 49 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	76.9	48.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	6.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	28
<i>METALEN</i>				
arseen	mg/kgds	S	5.1	38
barium	mg/kgds	S	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	9.0
koper	mg/kgds	S	<5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	16
molybdeen	mg/kgds	S	0.88	1.8
nikkel	mg/kgds	S	13	28
zink	mg/kgds	S	21	62
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 49 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.0	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16 ¹⁾	14.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 49 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

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

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

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7530730	11-03-2019	11-03-2019	ALC201
002	Y7529622	11-03-2019	11-03-2019	ALC201
002	Y7530722	11-03-2019	11-03-2019	ALC201
002	Y7530728	11-03-2019	11-03-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

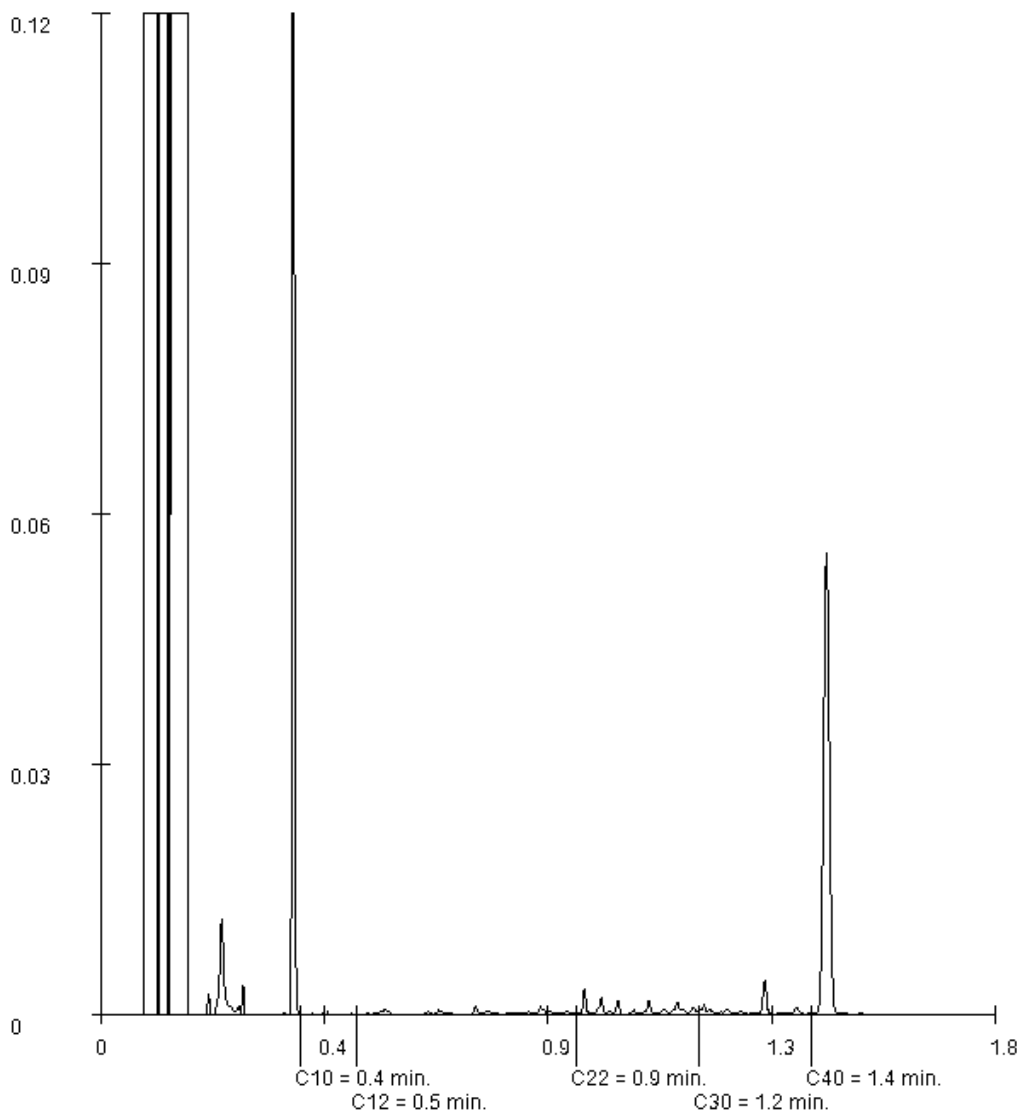
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0256 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 3. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid, versie 1.5.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-03-2019 - 13:01)

Projectcode	20181500	20181500
Projectnaam	DK, Vleetweg te	DK, Vleetweg te
Monsteromschrijving	Andijk_GR_gedempte sloten	Andijk_GR_gedempte sloten
Monstersoort	MM01	MM02
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.9	76.9			48.2	48.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			6.7	6.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			28	28		
METALEN									
arsen	mg/kg	5.1	8.2	<=AW	-0.21	38	38.2	IN	0.32
barium*	mg/kg	<20	37.4	--		27	24.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	<0.2	0.149	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	3.1	7.82	<=AW	-0.04	9.0	8.23	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW	-0.22	11	11.1	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	0.0475	<=AW	0.00	<0.05	0.0345	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW	-0.08	16	16.1	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.88	0.88	<=AW	0.00	1.8	1.8	WO	0.00
nikkel	mg/kg	13	29.2	<=AW	-0.09	28	25.8	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	21	42.1	<=AW	-0.17	62	60.3	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	7.31	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
p,p-DDT	ug/kg	2.0	10	-		<1	1.04	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.7	13.5	<=AW	-	1.4	2.09	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.09	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.09	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.5		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	3.13	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.04	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.04	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.04	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.04	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.04	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.04	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.04	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.4		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16	80	<=AW	-	14.7	21.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.22	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.22	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	7.46	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.22	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	20.9	<=AW	-0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
12994411-001	MM01 49 (150-200)
12994411-002	MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

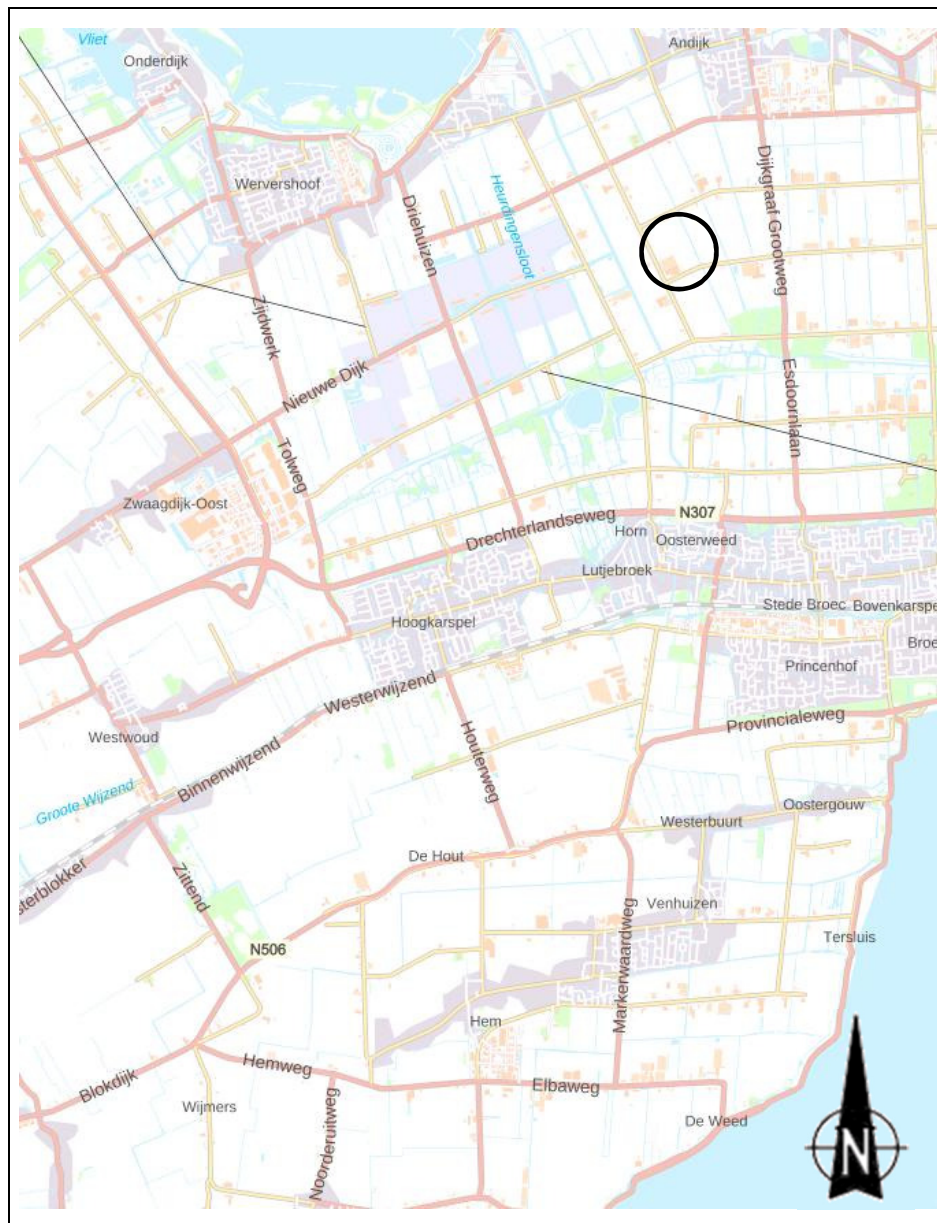
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen


IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

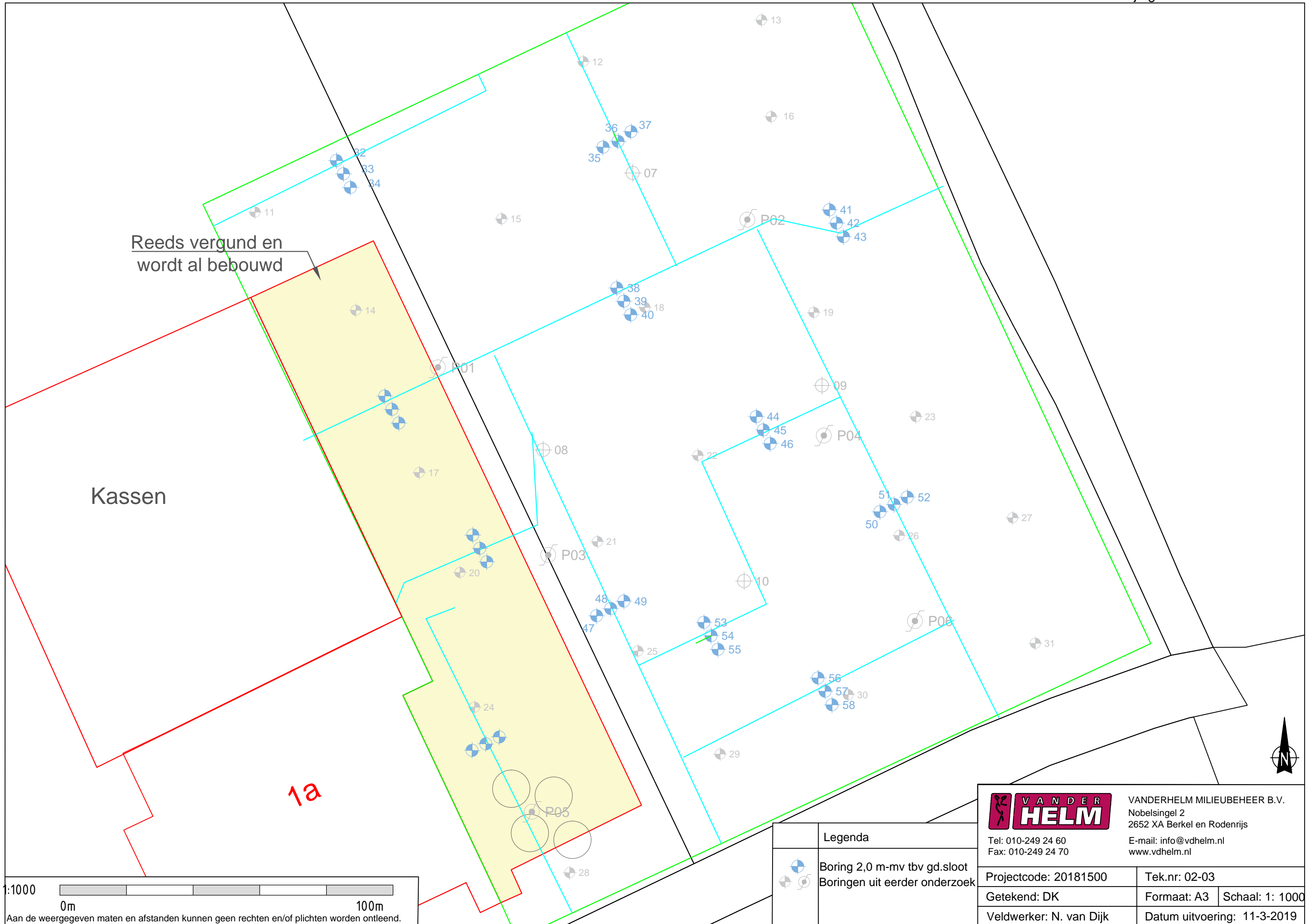
BIJLAGE 4: LOKALE SITUATIEKAART



 = Locatie

BIJLAGE 5 SITUATIESCHETS TERREIN

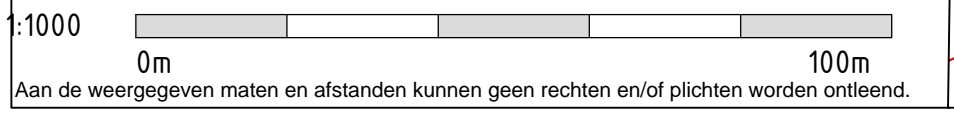




Reeds vergund en wordt al bebouwd

Kassen

1a



Legenda	
	Boring 2,0 m-mv tbv gd.sloot
	Boringen uit eerder onderzoek

	VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
	Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70	
Projectcode: 20181500	Tek.nr: 02-03	
Getekend: DK	Formaat: A3	Schaal: 1: 1000
Veldwerker: N. van Dijk	Datum uitvoering: 11-3-2019	