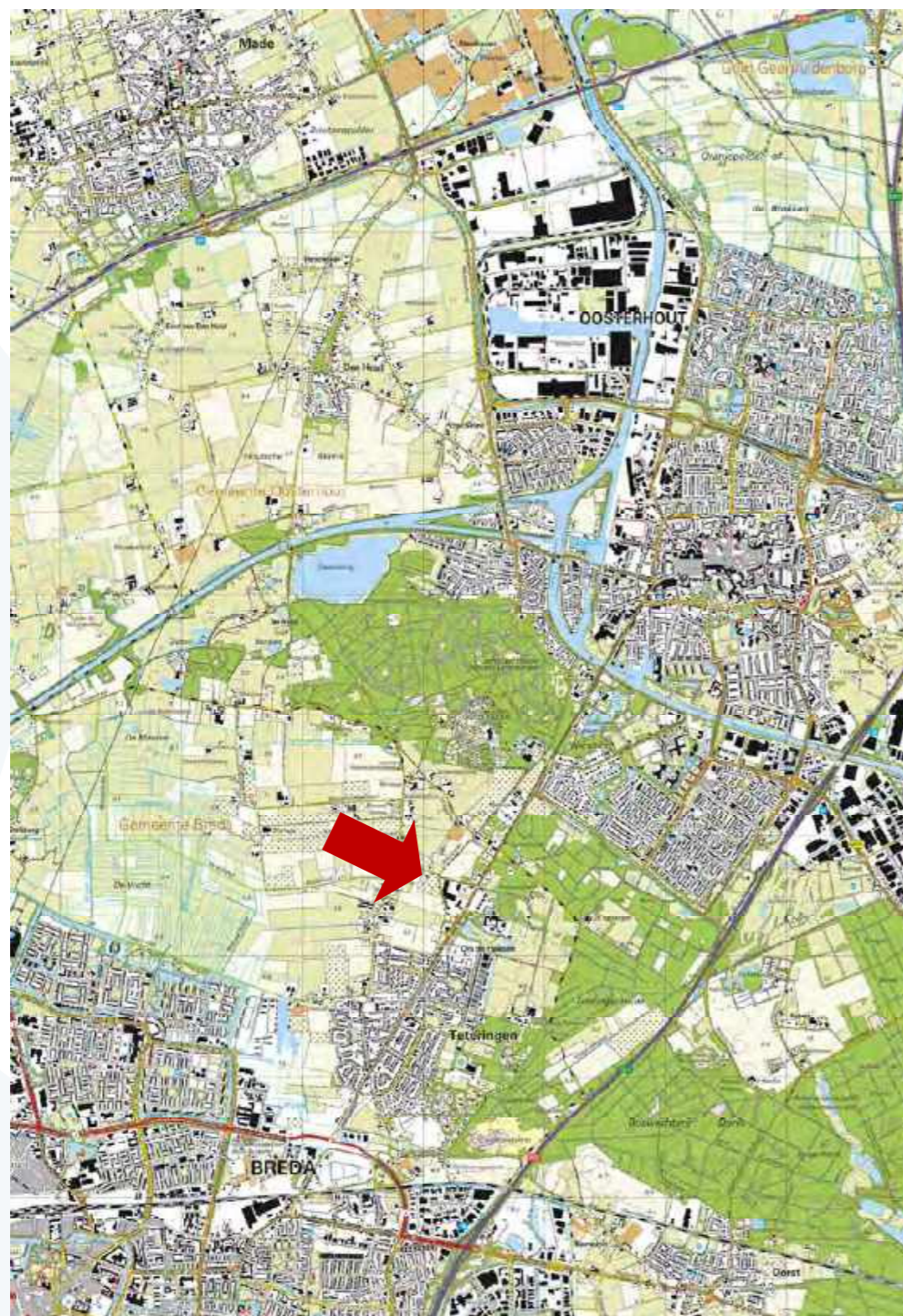


Bijlage 1



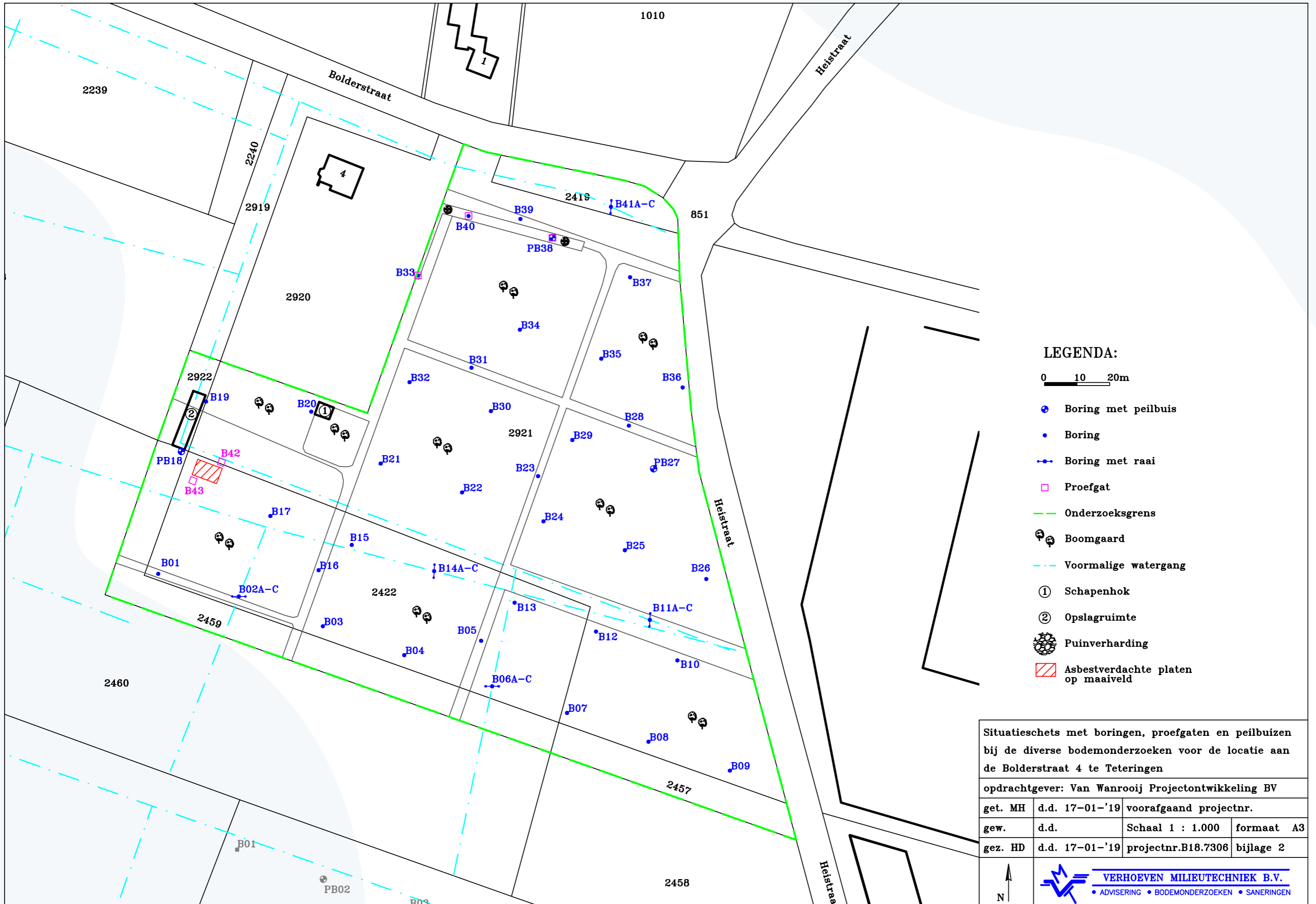
Tekening: B18.7306

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio

Bijlage 2



LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Boomgaard
- Voormalige watergang
- Schaphok
- Opslagruimte
- Puinverharding
- Asbestverdachte platen op maaiveld

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie aan de Bolderstraat 4 te Teteringen

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

get. MH d.d. 17-01-'19 voorafgaand projectnr.

gew. d.d. Schaal 1 : 1.000 formaat A3

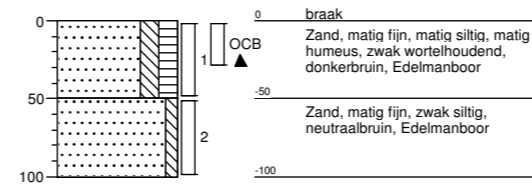
gez. HD d.d. 17-01-'19 projectnr.B18.7306 bijlage 2



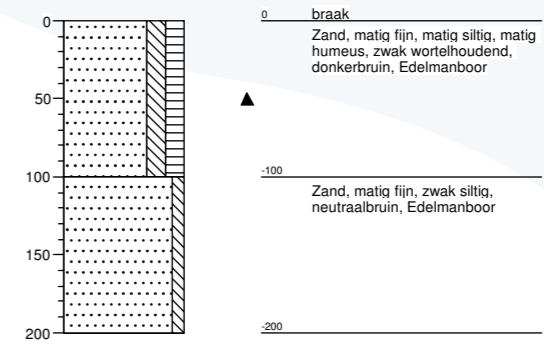
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

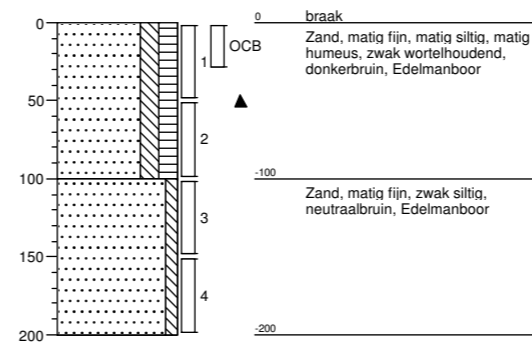
Boring: B01
Datum: 15-01-2019



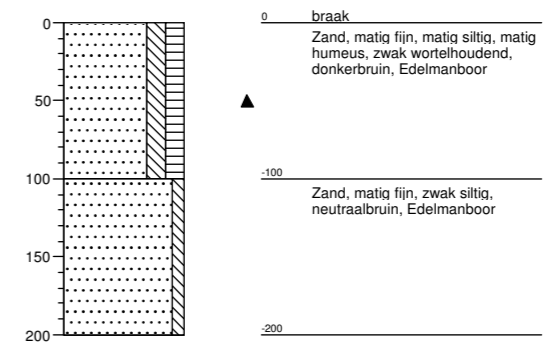
Boring: B02A
Datum: 16-01-2019



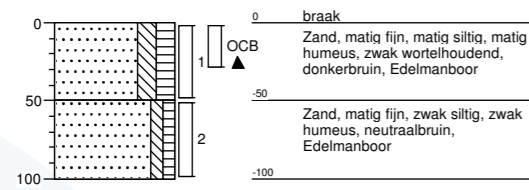
Boring: B02B
Datum: 16-01-2019



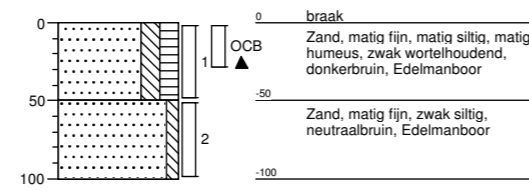
Boring: B02C
Datum: 16-01-2019



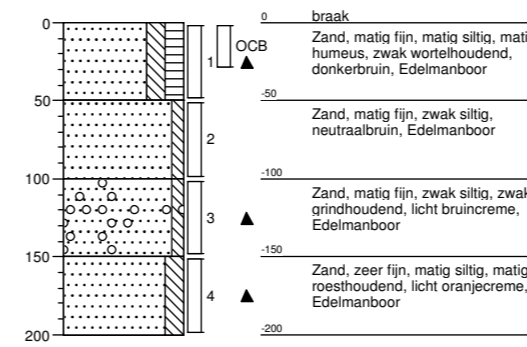
Boring: B03
Datum: 16-01-2019



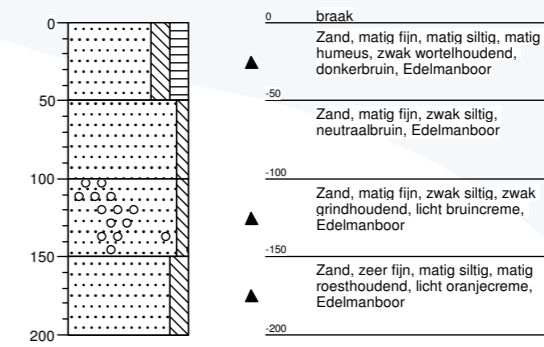
Boring: B04
Datum: 16-01-2019



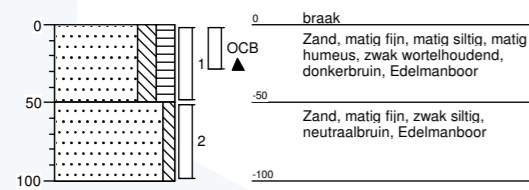
Boring: B06B
Datum: 16-01-2019



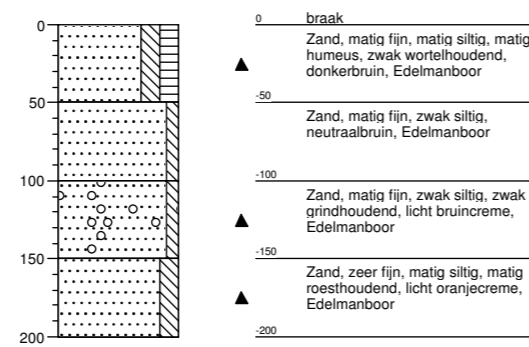
Boring: B06C
Datum: 16-01-2019



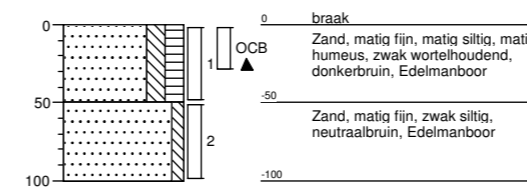
Boring: B05
Datum: 16-01-2019



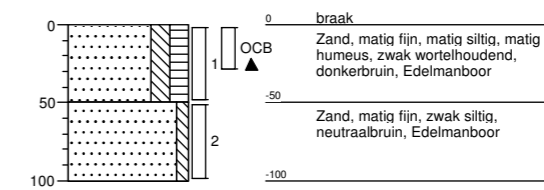
Boring: B06A
Datum: 16-01-2019



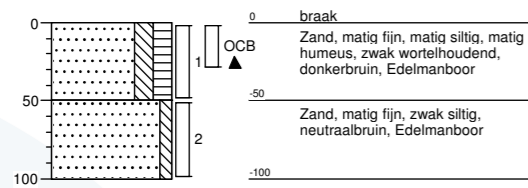
Boring: B07
Datum: 16-01-2019



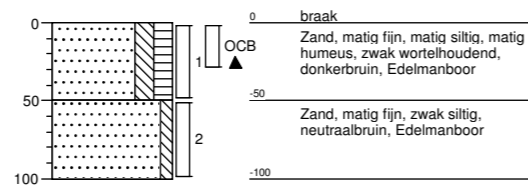
Boring: B08
Datum: 16-01-2019



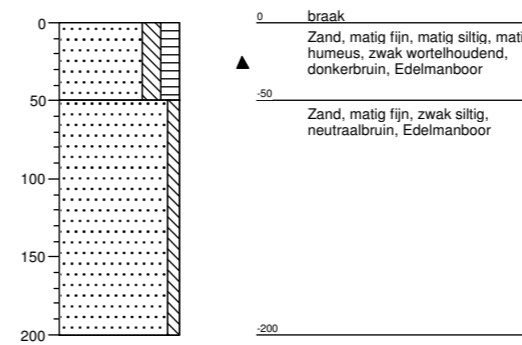
Boring: B09
Datum: 16-01-2019



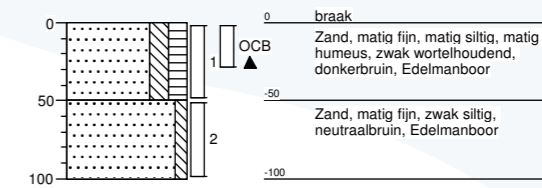
Boring: B10
Datum: 16-01-2019



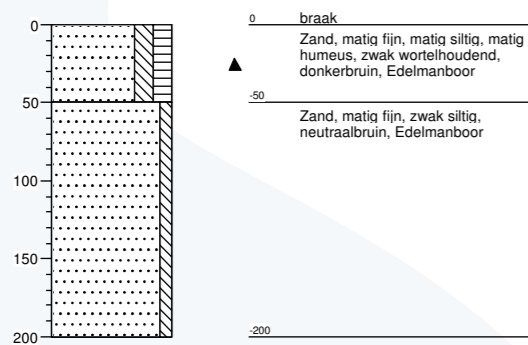
Boring: B11C
Datum: 16-01-2019



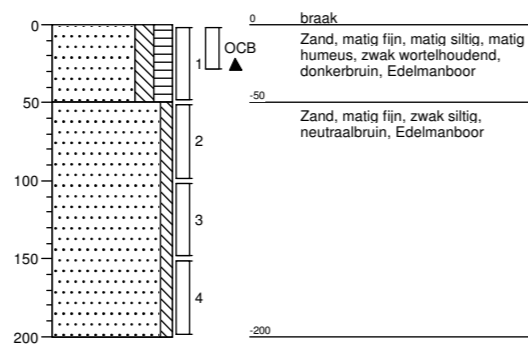
Boring: B12
Datum: 16-01-2019



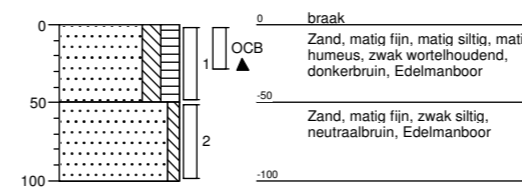
Boring: B11A
Datum: 16-01-2019



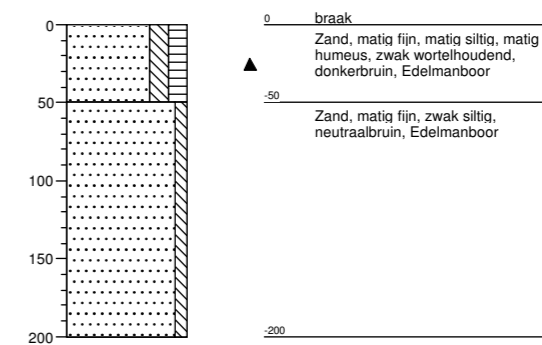
Boring: B11B
Datum: 16-01-2019



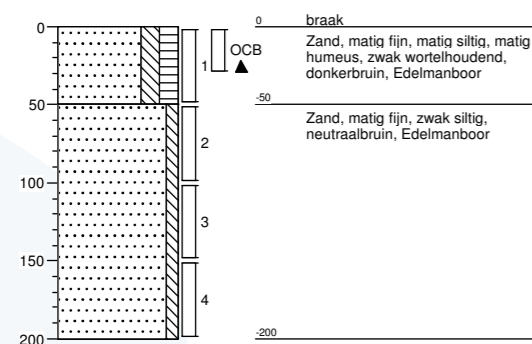
Boring: B13
Datum: 16-01-2019



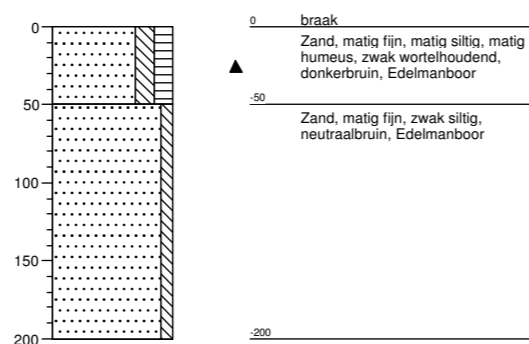
Boring: B14A
Datum: 16-01-2019



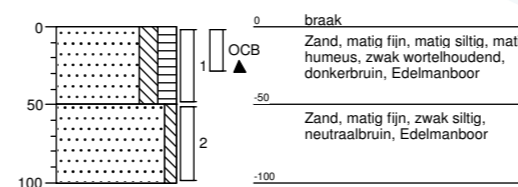
Boring: B14B
Datum: 16-01-2019



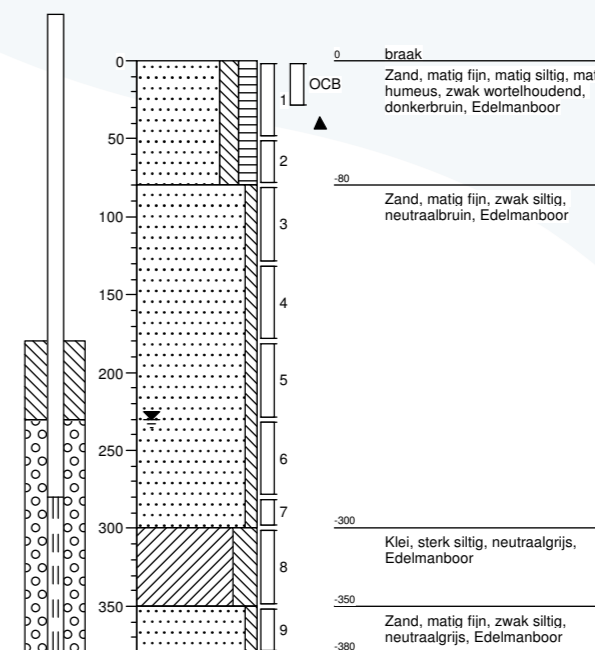
Boring: B14C
Datum: 16-01-2019



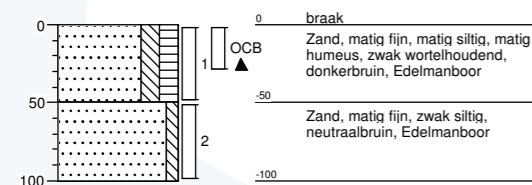
Boring: B17
Datum: 15-01-2019



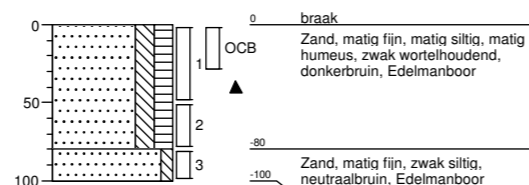
Boring: PB18
Datum: 15-01-2019
GWS: 230



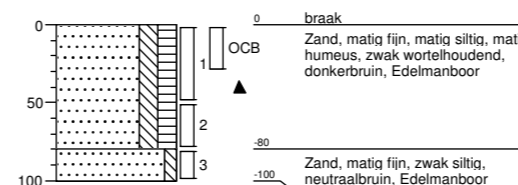
Boring: B15
Datum: 16-01-2019



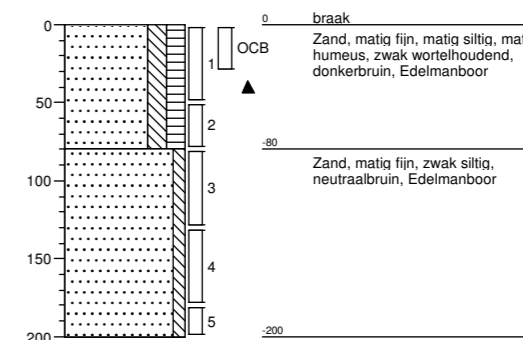
Boring: B16
Datum: 16-01-2019



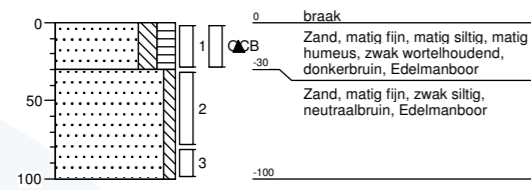
Boring: B19
Datum: 15-01-2019



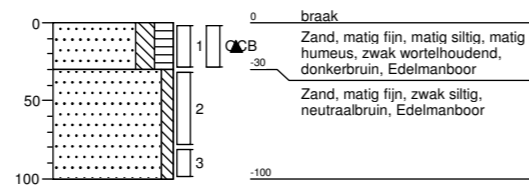
Boring: B20
Datum: 15-01-2019



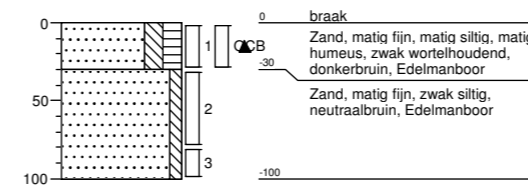
Boring: B21
Datum: 15-01-2019



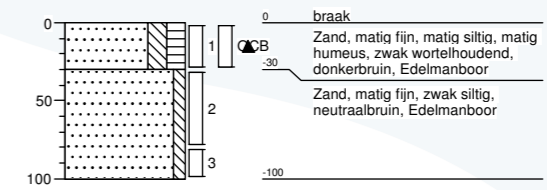
Boring: B22
Datum: 15-01-2019



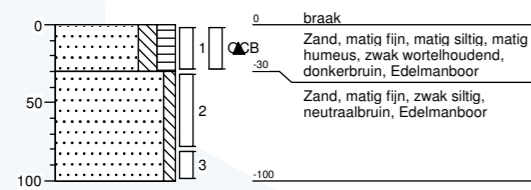
Boring: B25
Datum: 15-01-2019



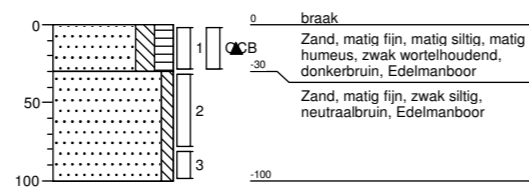
Boring: B26
Datum: 15-01-2019



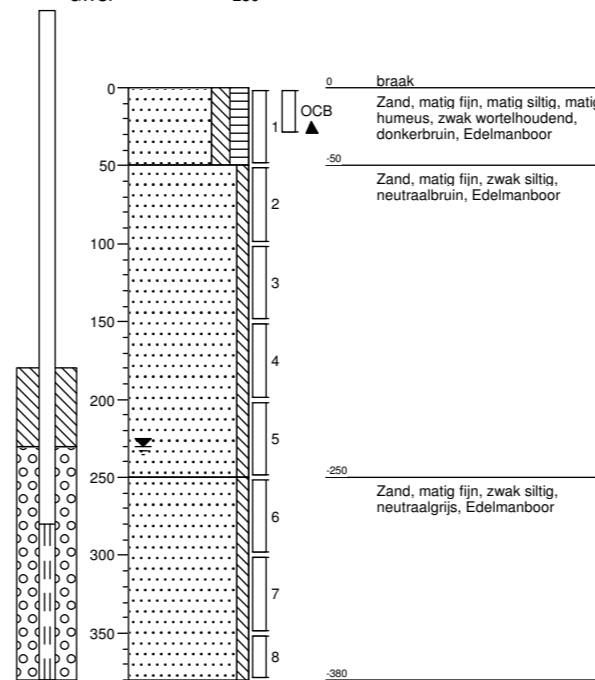
Boring: B23
Datum: 15-01-2019



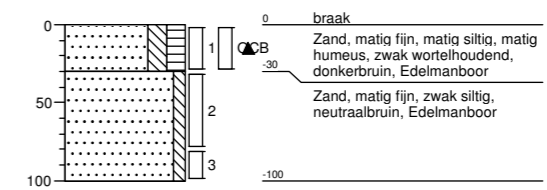
Boring: B24
Datum: 15-01-2019



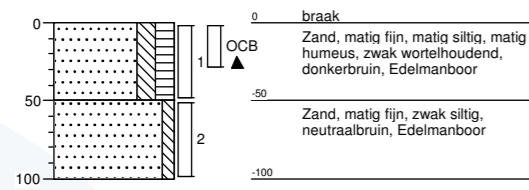
Boring: PB27
Datum: 15-01-2019
GWS: 230



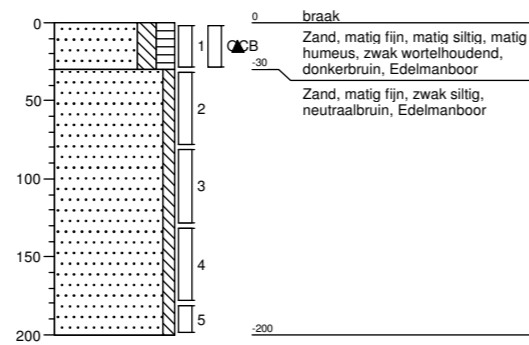
Boring: B28
Datum: 15-01-2019



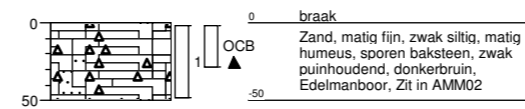
Boring: B29
Datum: 15-01-2019



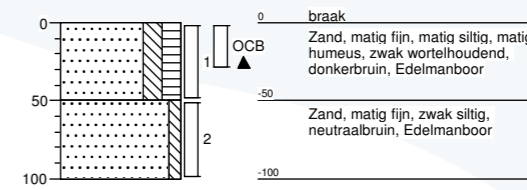
Boring: B30
Datum: 15-01-2019



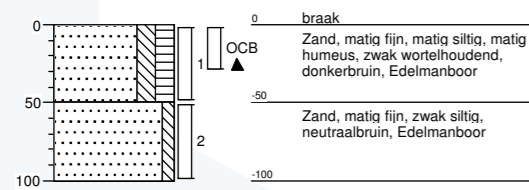
Boring: B33
Datum: 15-01-2019



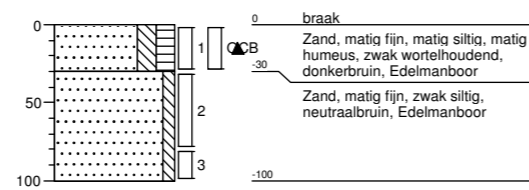
Boring: B34
Datum: 15-01-2019



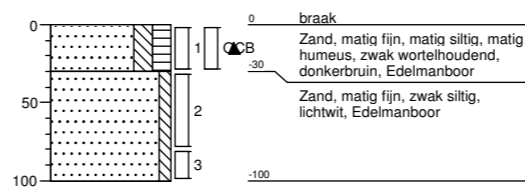
Boring: B31
Datum: 15-01-2019



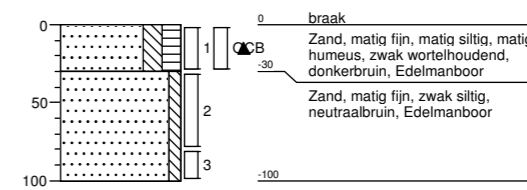
Boring: B32
Datum: 15-01-2019



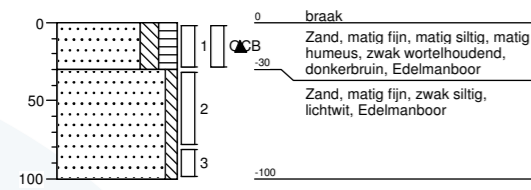
Boring: B35
Datum: 15-01-2019



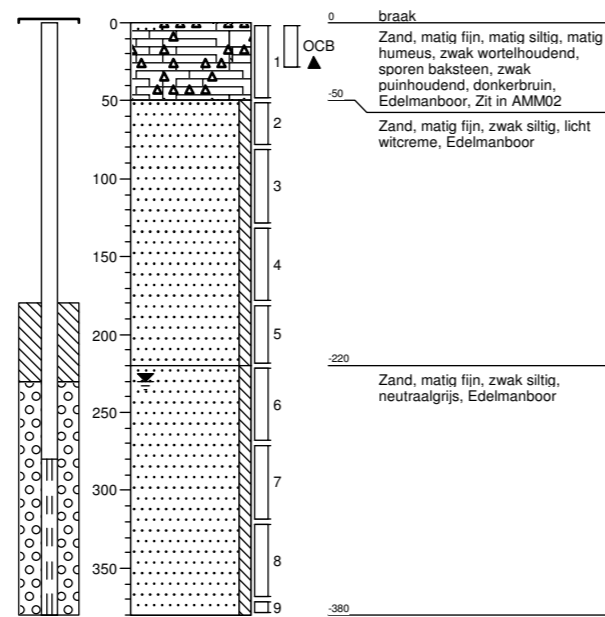
Boring: B36
Datum: 15-01-2019



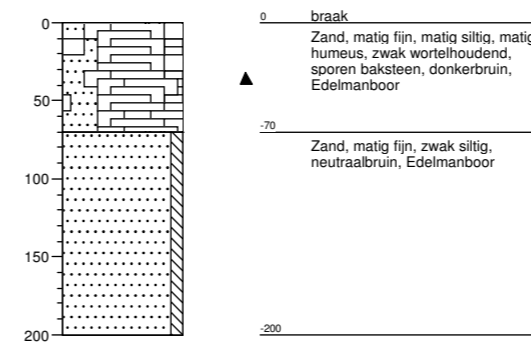
Boring: B37
Datum: 15-01-2019



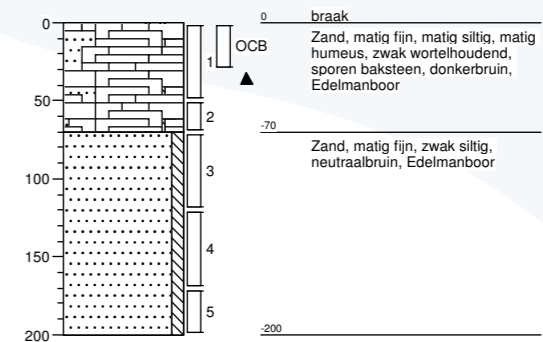
Boring: PB38
Datum: 15-01-2019
GWS: 230



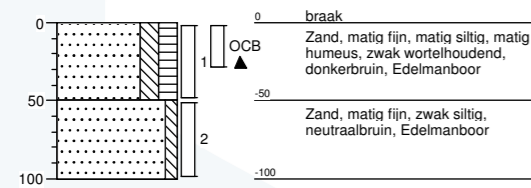
Boring: B41A
Datum: 16-01-2019



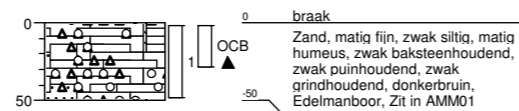
Boring: B41B
Datum: 16-01-2019



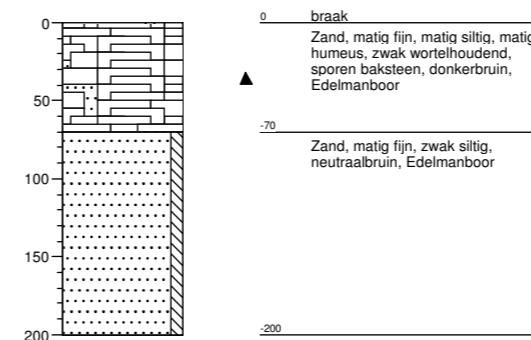
Boring: B39
Datum: 15-01-2019



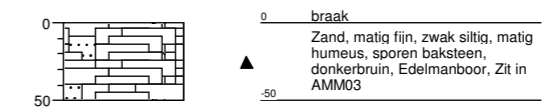
Boring: B40
Datum: 15-01-2019



Boring: B41C
Datum: 16-01-2019

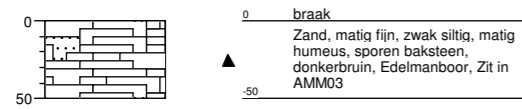


Boring: B42
Datum: 15-01-2019



Legenda (conform NEN 5104)

Boring: B43
Datum: 15-01-2019



grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

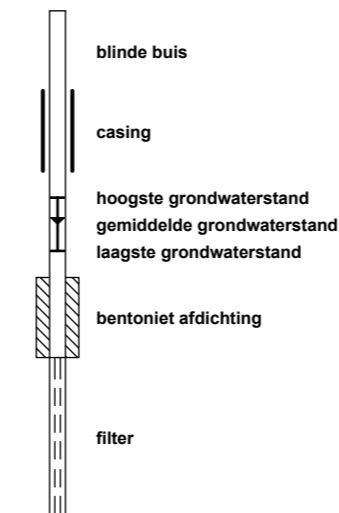
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

peilbuis



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 M. van Mol
 Postbus 2225
 5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Bolderstraat 4, Teteringen
 Uw projectnummer : B18.7306
 SYNLAB rapportnummer : 12953147, versienummer: 1

Rotterdam, 24-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7306. 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 10 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 Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B33,PB38
002	Grond (AS3000)	M02 B40
003	Grond (AS3000)	M03 B41B
004	Grond (AS3000)	MM04 B01,B05,B16,B23,B28,B31
005	Grond (AS3000)	MM05 B04,B08,B11B,B17,B19,B21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.2	88.3	88.9	87.5	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.9	2.8	3.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	3.7	1.3	2.6	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.6	1.9	1.7	1.7
koper	mg/kgds	S	9.4	8.3	9.6	10	9.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.11	0.06	0.05
lood	mg/kgds	S	23	24	44	100	22
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	4.2	5.2	4.2	5.0
zink	mg/kgds	S	51	<20	32	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.06	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.02	0.10	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.01	0.05	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.04	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.03	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.05	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.02	0.04	0.02 ²⁾	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.02	0.04	0.02	0.02 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.587 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.174 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B33,PB38
002	Grond (AS3000)	M02 B40
003	Grond (AS3000)	M03 B41B
004	Grond (AS3000)	MM04 B01,B05,B16,B23,B28,B31
005	Grond (AS3000)	MM05 B04,B08,B11B,B17,B19,B21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :




Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B22,B25,B29,B34,B36,B39
007	Grond (AS3000)	MM07 B02B,B06B,B09,B14B,B20,B24
008	Grond (AS3000)	MM08 B30,B32,B34,B35,B41B,PB27
009	Grond (AS3000)	MM09 B05,B16,B23,B31,B41B,PB38

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.7	90.0	94.9	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	<0.5	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	1.3	2.6	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	1.9	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	14	<10	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1	6.3	5.1	4.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :




Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B22,B25,B29,B34,B36,B39
007	Grond (AS3000)	MM07 B02B,B06B,B09,B14B,B20,B24
008	Grond (AS3000)	MM08 B30,B32,B34,B35,B41B,PB27
009	Grond (AS3000)	MM09 B05,B16,B23,B31,B41B,PB38

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * 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 Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7537391	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y7536515	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7536997	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y5975675	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
004	Y7537448	17-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953147 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7456822	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
004	Y7537660	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
004	Y7456966	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7536517	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7537221	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7456820	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
005	Y7456963	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7456964	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7537454	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
005	Y7537228	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y5975687	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
006	Y7537470	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7536511	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7536998	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7536519	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7537226	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7537461	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7537457	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7537240	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
007	Y7537748	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
007	Y7456968	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7537744	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
007	Y7537736	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
008	Y7537476	17-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y7536989	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y5975681	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
008	Y7536518	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y7537219	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
008	Y7537230	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
009	Y7536508	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
009	Y7537224	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
009	Y7536513	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
009	Y5975669	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
009	Y7537667	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
009	Y5975679	16-01-2019	16-01-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953147 - 1

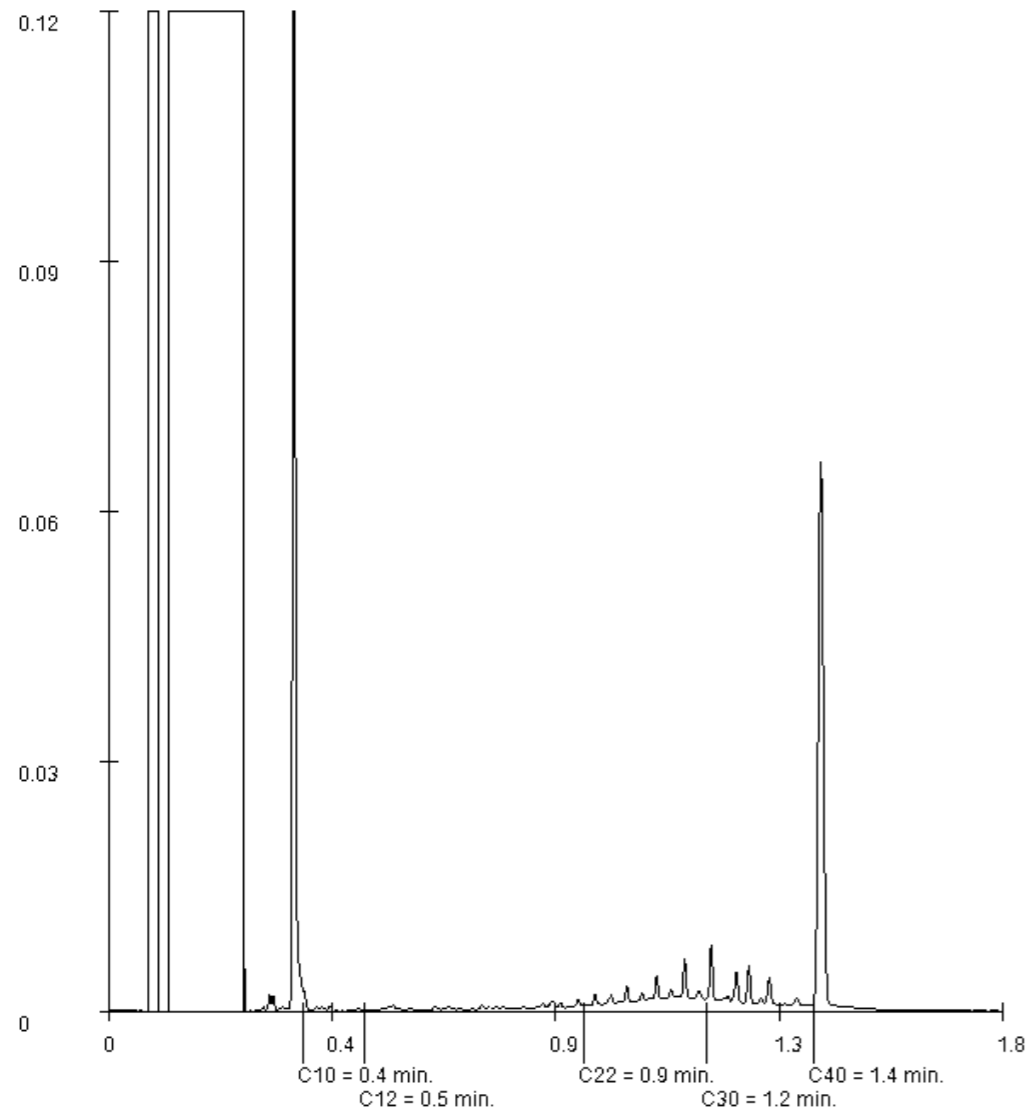
Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 24-01-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01B33,PB38

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 :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. van Mol
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam : Bolderstraat 4, Teteringen
Uw projectnummer : B18.7306
SYNLAB rapportnummer : 12953136, versienummer: 1

Rotterdam, 25-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7306. 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 analysrapport.

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 analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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 Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 25-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 B01,B05,B11B,B16
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 B20,B23,B28,PB18
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 B31,B33,B40,PB38
004	Grond (AS3000)	MMOCB04 B03,B09,B13,B17
005	Grond (AS3000)	MMOCB05 B21,B22,B25,PB27

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	85.8	86.0	87.6	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.8	2.4	2.8	3.0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	1.2	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	4.7	4.7	<1	2.3	6.2
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	6.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3.7 ¹⁾	7.6 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 25-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 B01,B05,B11B,B16
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 B20,B23,B28,PB18
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 B31,B33,B40,PB38
004	Grond (AS3000)	MMOCB04 B03,B09,B13,B17
005	Grond (AS3000)	MMOCB05 B21,B22,B25,PB27

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	20.1 ¹⁾	20.1 ¹⁾	17.6 ¹⁾	18.2 ¹⁾	21.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18.7 ¹⁾	18.7 ¹⁾	16.2 ¹⁾	16.8 ¹⁾	20.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953136 - 1

 Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 25-01-2019

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

Voetnoten

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

Paraaf :

 Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12953136 - 1

 Orderdatum 17-01-2019
 Startdatum 17-01-2019
 Rapportagedatum 25-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB06 B30,B32,B34,B35
007	Grond (AS3000)	MMOCB07 B36,B37,B39,B41B

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	85.9	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.7
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.0 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.7 ²⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.4 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	2.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	6.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	5.2	4.0
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	5.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<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	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 25-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB06 B30,B32,B34,B35
007	Grond (AS3000)	MMOCB07 B36,B37,B39,B41B

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.6 ¹⁾	22 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.2 ¹⁾	20.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 25-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 25-01-2019

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
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
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12953136 - 1

Orderdatum 17-01-2019
Startdatum 17-01-2019
Rapportagedatum 25-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5975699	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
001	Y7456965	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y5975685	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
001	Y7537661	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
002	Y7537367	17-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7537370	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7537439	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7456378	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7536507	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7536504	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7537381	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7537406	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7537666	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
004	Y7537977	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
004	Y7456960	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7537747	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
005	Y7536820	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7537188	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7537450	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7537348	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7537440	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7536522	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7537369	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
006	Y7537455	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7536503	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
007	Y7498032	16-01-2019	16-01-2019	ALC201
007	Y7537423	15-01-2019	16-01-2019	ALC201
007	Y7537373	15-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 M. van Mol
 Postbus 2225
 5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 M. van Mol

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12957222 - 1

Orderdatum 23-01-2019
 Startdatum 23-01-2019
 Rapportagedatum 28-01-2019

Uw projectnaam : Bolderstraat 4, Teteringen
 Uw projectnummer : B18.7306
 SYNLAB rapportnummer : 12957222, versienummer: 1

Rotterdam, 28-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7306. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
 Technical Director

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB18 PB18
002	Grondwater (AS3000)	PB27 PB27
003	Grondwater (AS3000)	PB38 PB38

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	68	67	66
cadmium	µg/l	S	0.55	0.45	0.42
kobalt	µg/l	S	69	73	74
koper	µg/l	S	12	9.3	8.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.1	5.2	5.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	180	190	190
zink	µg/l	S	81	82	81
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
xylene (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ²⁾¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ²⁾¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ²⁾¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12957222 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB18 PB18
002	Grondwater (AS3000)	PB27 PB27
003	Grondwater (AS3000)	PB38 PB38

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12957222 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

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

Paraaf :



Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12957222 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6594106	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
001	B1792452	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
001	G6594091	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
002	G6594090	23-01-2019	23-01-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12957222 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1792443	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
002	G6594096	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
003	G6594092	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
003	B1732497	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
003	G6594093	23-01-2019	23-01-2019	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 M. van Mol
 Postbus 2225
 5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bolderstraat 4, Teteringen
 Uw projectnummer : B18.7306
 SYNLAB rapportnummer : 12952460, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7306. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
 Technical Director

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 M. van Mol

Blad 2 van 5

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
 Projectnummer B18.7306
 Rapportnummer 12952460 - 1

Orderdatum 16-01-2019
 Startdatum 16-01-2019
 Rapportagedatum 29-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 AMM02
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 AMM03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.29	13.09
in behandeling genomen gewicht	kg		14.29	13.09
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12071	11025
droge stof	gew.-%		84.5	84.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.79	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. van Mol

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bolderstraat 4, Teteringen
Projectnummer B18.7306
Rapportnummer 12952460 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1696402	15-01-2019	15-01-2019	ALC291
002	E1737184	15-01-2019	15-01-2019	ALC291

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12952460-001 Datum analyse: 29-01-2019
Projectnummer: B187306
Projectnaam: B18.7306

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentiin-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12071	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12071	g	
totaal gewicht voor drogen	14290	g	
droge stof	84.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	96	100														
4-8	106	100														
2-4	77	100														
1-2	143	30.5														0.4
0.5-1	405	9.3														0.4
<0.5	11244															

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

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

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

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

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

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

Paraaf:

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12952460-002 Datum analyse: 29-01-2019
 Projectnummer: B187306
 Projectnaam: B18.7306

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11025	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11025	g	
totaal gewicht voor drogen	13090	g	
droge stof	84.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	33	100														
4-8	10	100														
2-4	34	100														
1-2	20	100														
0.5-1	9	100														
<0.5	10920															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			M02			M03		
Certificaatcode		12953147			12953147			12953147		
Boring(en)		B33, PB38			B40			B41B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,0			2,9			2,8		
Lutum	% ds	1,1			3,7			1,3		
Datum van toetsing		24-1-2019			24-1-2019			24-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,20	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,35	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,9	6,7	-0,05	1,6	4,7	-0,06	1,9	6,7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	18,8	-0,14	8,3	15,8	-0,16	9,6	19,3	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	0,11	0,16	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	36	-0,03	24	36	-0,03	44	68	0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,50	0,50	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	41	0,09	4,2	10,7	-0,37	5,2	15,2	-0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	118	-0,04	<20	<30	-0,19	32	74	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,01	0,01		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,02	0,02		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,02	0,02		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,02	0,02		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,02	0,02		0,10	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,02	0,02		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,6	0		0,15	-0,04		0,44	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,587			0,151			0,437		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16	-0		<17	-0		<18	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	27 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	20 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	-0,03	<20	<48	-0,03	<20	<50	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,2	86,0 ⁽⁶⁾		88,3	88,0 ⁽⁶⁾		88,9	89,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1			3,7			1,3		
Organische stof (humus)	%	3,0			2,9			2,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		12953147			12953147			12953147		
Boring(en)		B01, B05, B16, B23, B28, B31			B04, B08, B11B, B17, B19, B21			B22, B25, B29, B34, B36, B39		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			3,1			3,2		
Lutum	% ds	2,6			1,8			2,8		
Datum van toetsing		24-1-2019			24-1-2019			24-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,7	5,6	-0,05	1,7	6,0	-0,05	1,5	4,8	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19	-0,14	9,3	18,5	-0,14	10	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,05	0,07	-0	0,06	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	152	0,21	22	34	-0,03	27	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,2	11,7	-0,36	5,0	14,6	-0,31	4,1	11,2	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	21	48	-0,16	<20	<31	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,17	-0,03		0,17	-0,03		0,29	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,174			0,174			0,294		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<16	-0		<15	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<45	-0,03	<20	<44	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,5	88,0 ⁽⁶⁾		86,6	87,0 ⁽⁶⁾		86,7	87,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6			1,8			2,8		
Organische stof (humus)	%	3,2			3,1			3,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07	MM08	MM09						
Certificaatcode		12953147	12953147	12953147						
Boring(en)		B02B, B06B, B09, B14B, B20, B24	B30, B32, B34, B35, B41B, PB27	B05, B16, B23, B31, B41B, PB38						
Traject (m -mv)		0,30 - 2,00	0,30 - 2,00	0,30 - 1,20						
Humus	% ds	0,50	0,50	1,2						
Lutum	% ds	1,3	2,6	1,0						
Datum van toetsing		24-1-2019	24-1-2019	24-1-2019						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,9	6,7	-0,05	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22	-0,06	<10	<11	-0,08	16	25	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,3	18,4	-0,26	5,1	14,2	-0,32	4,0	11,7	-0,36
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		0,076	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,076		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,0	90,0 ⁽⁶⁾		94,9	95,0 ⁽⁶⁾		92,2	92,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			2,6			<1		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			1,2		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01	MMOCB02	MMOCB03						
Certificaatcode		12953136	12953136	12953136						
Boring(en)		B01, B05, B11B, B16	B20, B23, B28, PB18	B31, B33, B40, PB38						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30						
Humus	% ds	3,2	3,8	2,4						
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		25-1-2019	25-1-2019	25-1-2019						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,7	88,0 ⁽⁶⁾		85,8	86,0 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,2			3,8			2,4		
BESTRIJDINGS-MIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		19	0		16	0		<8,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,4	0		<3,7	0		<5,8	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	4,7	14,7		4,7	12,4		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		<4,4	-0,04		<3,7	-0,04		8,8	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,4	5,8	
DDD (som)	µg/kg ds		<4,4	-0		<3,7	-0		<5,8	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		<4,4	-0,13		<3,7	-0,13		9,2	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,5	6,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,4	0		<3,7	0		<5,8	0
cis-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
trans-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	18,7			18,7			16,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	20,1			20,1			17,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			2,2		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			2,1		
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2			4,2			5,7		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	6,1			6,1			2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chlooraan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		58			49			68	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB04			MMOCB05			MMOCB06		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Certificaatcode		12953136			12953136			12953136		
Boring(en)		B03, B09, B13, B17			B21, B22, B25, PB27			B30, B32, B34, B35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,8			3,0			3,4		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		25-1-2019			25-1-2019			25-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,6	88,0 ⁽⁶⁾		85,3	85,0 ⁽⁶⁾		85,9	86,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,8			3,0			3,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		13	-0	25	0		19	0	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,0	0		<4,7	0		<4,1	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	2,3	8,2		6,2	20,7		5,2	15,3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		<5,0	-0,04		<4,7	-0,04		<4,1	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
DDD (som)	µg/kg ds		<5,0	-0		<4,7	-0		<4,1	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds		6,8	-0,13		<4,7	-0,13		<4,1	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,2	4,3		<1	<2		<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,0	0		<4,7	0		<4,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,8			20,2			19,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,2			21,6			20,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,9			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,7			4,2			4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	3,7			7,6			6,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	60			67			56		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB07		
		Meetw	GSSD	Index
Certificaatcode		12953136		
Boring(en)		B36, B37, B39, B41B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,7		
Lutum	% ds			
Datum van toetsing		25-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,0	3,7	-0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	86,6	87,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		20	0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,2	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	4,0	14,8	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds	11	-0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,3	8,5	
DDD (som)	µg/kg ds		<5,2	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		8,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,7	6,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,2	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	20,9		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	22		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,8		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	5,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	77		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorpoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chlooraand (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB18			PB27			PB38		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		23-1-2019			23-1-2019			23-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80			2,80 - 3,80			2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		28-1-2019			28-1-2019			28-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	68	68	0,03	67	67	0,03	66	66	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	0,55	0,55	0,03	0,45	0,45	0,01	0,42	0,42	0
Kobalt [Co]	µg/l	69	69	0,61	73	73	0,66	74	74	0,68
Koper [Cu]	µg/l	12	12	-0,05	9,3	9,3	-0,09	8,1	8,1	-0,12
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	5,1	5,1	-0,17	5,2	5,2	-0,16	5,8	5,8	-0,15
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	180	180	2,75	190	190	2,92	190	190	2,92
Zink [Zn]	µg/l	81	81	0,02	82	82	0,02	81	81	0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 6

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : M. Akkermans

Adres : Bolderstraat 4

Postc. & Wpl. : 4847 NP Teteringen

Tel.nr. : 06 51647089

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: moet nog gerealiseerd worden (Fa Van Wanrooy)

Adres : hoek Bolderstraat/Heistraat

Postc. & Wpl. : Teteringen

Kad. gegevens : sectie .C nummers 2419/2422/2457/2459/2921/2922.

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- natuurgebied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- bedrijfsterrein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- agrarisch	<input checked="" type="checkbox"/>	Altijd agr.geweest	<input checked="" type="checkbox"/>
- braakliggend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....

.....

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?

2.2 Het telen van bomen en tuinplanten

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?

Zie punt 2.1

2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)

Chemische onkruidbestrijdingsmiddelen, insecticide en fungicide, alle wat volgens De wet is toegestaan

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?

Een schapekooi en opslagruimte, tekening stuur ik mee

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

nee (ga verder met vraag 4.1)

ja, namelijk, gebroken puin, ca 25 m pad, 3 m breed. Ter verharding

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

nee

4. Brandstof- en/of septictanks

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

.....

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

nee ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

nee ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

nee (door naar vraag 6.1)

ja, namelijk de Gemeente Breda

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

nee

ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

nee

ja:

afgegeven door:

datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

nee ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
Landbouwgrond, loods en tuin

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

landbouwgrond

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

nee ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

nee ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

Bij aanvrager zelf bekende informatie

Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

Gemeentelijk dossier inzake olietanks

.....

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

nee ja, datum ingediend verzoek

n.v.t.

naar waarheid ingevuld

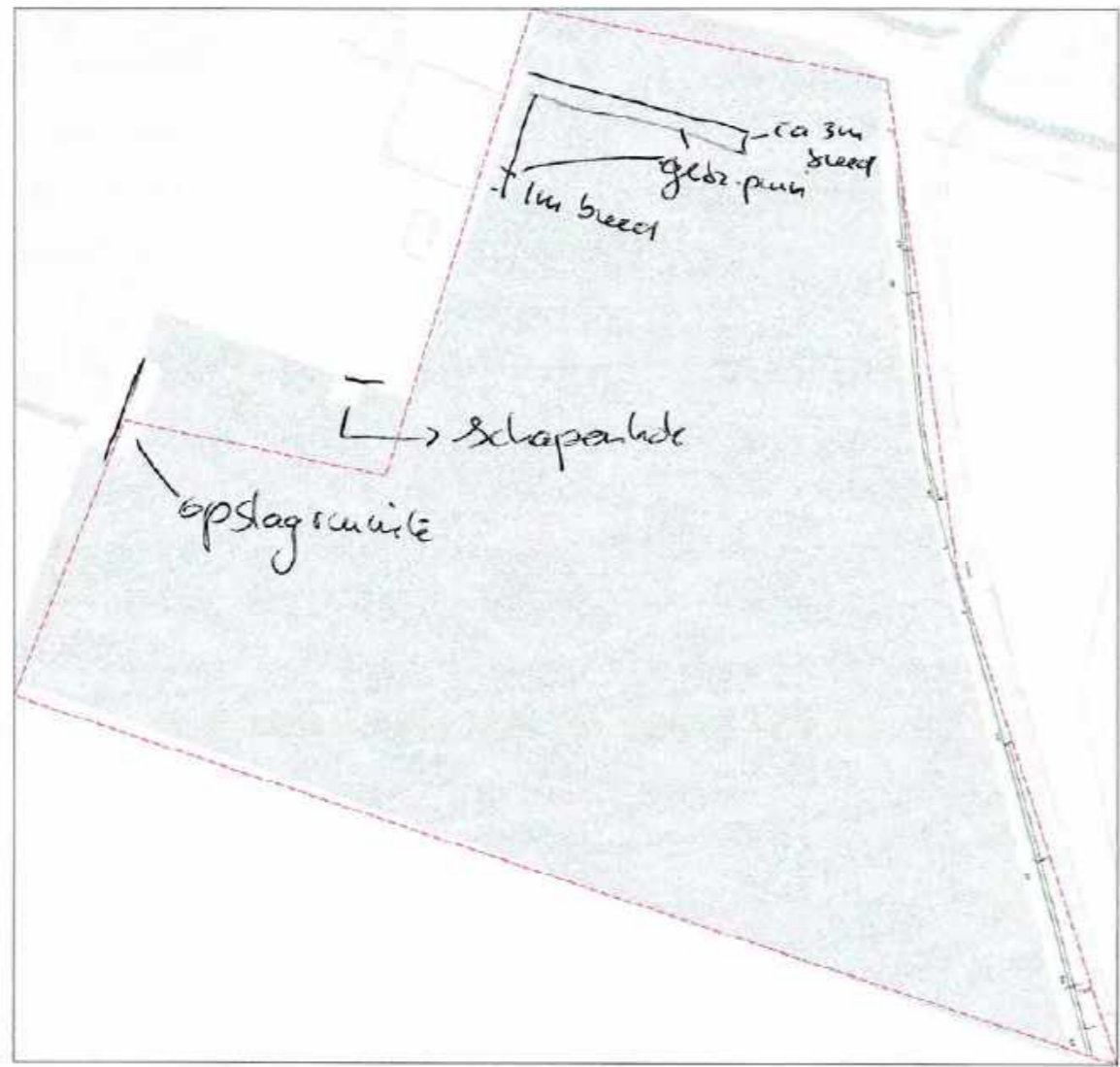
Teteringen(plaats) 2 januari 2019 (datum)

Handtekening aanvrager: M.J.A.M. Alkemaans





Kalkulator VERBODEN TOEGANG - 1 (vervoerskosten)			Blz. 2 van 3
Thema van de analyse			
Naam:	00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000
RS:	00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000
00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000



Verkennend bodemonderzoek

**Bolderstraat / Heistraat te
Teteringen (projectnr: 946612)**

Technisch Adviesbureau voor de Vereniging van
Nederlandse Gemeenten

doosnr R3440-01-001
datum 3 januari 2001
registratienummer Pd/BMB/Pv/DG/JV-0013
versie 1



© DHV Milieu en Infrastructuur BV
Niets uit dit bestek/onderzoek mag worden verspreid of anderszins openbaar gemaakt in drukwerk, foto's, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.
Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuidoosten van de kruising Bolderstraat / Heistraat te Teteringen. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Breda: sectie C, nummers 1699 en 2131. De onderzoekslocatie heeft in totaal een oppervlakte van 43.869 m². De percelen zijn in eigendom van Bureau Beheer Landbouwgronden. Tot op heden (voor zover bekend) is de locatie in gebruik geweest als bouwland. Een tekening van de onderzoekslocatie is op bijlage 1 weergegeven.

Op de locatie hebben tot op heden, voor zover bekend bij de opdrachtgever, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.2 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt ongeveer op NAP +5 m (Topografische kaart 44D Oosterhout, 2000). Volgens de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater Verkenning van TNO (DGV-TNO) (kaartblad 50 West) is ter plaatse van de onderzoekslocatie een matig doorlatende deklaag aanwezig. Deze deklaag, het "Middelste Fijn", heeft een dikte van circa 55 meter en is hoofdzakelijk opgebouwd uit overwegend leem of zandige klei en sterk slibhoudend fijn zand (Formatie van Kedichem).

Het eerste watervoerend pakket, het "Onderste Grof", heeft een dikte van circa 40 meter. Het eerste watervoerend pakket is hoofdzakelijk opgebouwd uit grof tot matig grof schelphoudend zand, met plaatselijk een kleilaag. Ook deze laag bestaat voornamelijk uit de Formatie van Kedichem en wordt onderbroken door dunne lagen matig fijn tot zeer fijn zand.

De onderliggende scheidende laag vormt de basis van het eerste watervoerend pakket (circa NAP - 80 m).

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart (peildatum: augustus 1967) blijkt dat de stroming van het freatisch grondwater globaal westelijk gericht is (ten gevolge van de drainerende werking van de rivier de Mark. Door lokale omstandigheden kan de lokale stromingsrichting afwijken van de regionale stromingsrichting).

De stroming van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal noord-noordwestelijk gericht.

Volgens de gegevens van het Grondwaterbeschermingsplan van de Provincie Noord-Brabant (1996) bevindt de onderzoekslocatie zich net binnen het grondwaterbeschermingsgebied van pompstation Oosterhout, dat zich ten noordwesten van Teteringen bevindt.

2.3 Hypothese

Uitgaande van de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als (grootschalig) onverdacht kan worden beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Grond

In het laboratorium zijn van de mengmonsters van de bovengrond- en ondergrond samengesteld. In tabel 3.1 zijn de geselecteerde mengmonsters en uitgevoerde chemische analyses weergegeven.

Tabel 3.1: Analyseprogramma grond

Grondmengmonsters (MM)	Diepte (m-mv)	NEN5740 ¹⁾	Lutum en organische stof
MM1: boringen 201,202,206,207,212,216	0,0-0,5	X	X
MM2: boringen 203,205,208,217,221,222,225	0,0-0,5	X	X
MM3: boringen 204,210,227,228,229,230	0,0-0,5	X	X
MM4: boringen 201,206,207	0,4-2,0	X	X
MM5: boringen 202, 203,208,210	0,4-2,0	X	X
MM6: boringen 204,205,209	0,4-2,0	X	X

Legenda:

- ¹⁾ Het analysepakket NEN5740 (grond) omvat analyses op de volgende componenten:
- droge stof;
 - arseen en zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
 - 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, VROM-reeks);
 - minerale olie (gaschromatografische bepaling, GC);
 - extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX).

Om de streef-, tussen- en interventiewaarden (toetsingskader) vast te stellen is van alle mengmonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald. De analyseresultaten van de grond, zoals gerapporteerd door Analytico, zijn opgenomen in bijlage 3.

Grondwater

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 201 tot en met 205 zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN5740-pakket voor het grondwater. Dit pakket bevat analyses op:

- arseen en zware metalen (zie NVN-bovengrond);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (8 stuks);
- monochloorbenzeen en dichloorbenzenen;
- minerale olie.

De analyseresultaten het grondwater, zoals gerapporteerd door Analytico, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1 Lokale bodemopbouw en grondwaterhuishouding

Uit de verrichte veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 3,0 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit matig fijn siltig zand. In het traject van circa 1,5 tot 3,0 m-mv is plaatselijk sterk zandige leem aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1 tot 1,2 m-mv. Eén dag na plaatsing is het grondwater bemonsterd. Tijdens deze bemonstering zijn de grondwaterstanden, het filtertraject, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μ S/cm]
201	2,0-3,0	1,24	5,0	1072
202	2,0-3,0	1,18	5,5	645
203	2,0-3,0	1,00	4,7	762
204	2,0-3,0	1,00	5,0	1098
205	2,0-3,0	1,05	6,0	537

De EC-waarden van de peilbuizen 201 en 204 zijn verhoogd ten opzichte van de regionale achtergrondwaarden (zoals gemeten op onderhavige locatie en op de onderzoekslocatie Espakker). De oorzaak hiervan is niet bekend.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bij geen van de boringen zintuiglijke afwijkingen in de bodem aangetroffen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

4.3 Toetsingscriteria

De resultaten van de analyses (zie bijlage 3 en 4) van de grond- en de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals die zijn opgenomen in de Leidraad Bodembescherming (Ministerie van VROM, d.d. 24-02-2000, zie bijlage 5).

Ten aanzien van de toetsing worden de volgende toetsingswaarden gehanteerd:

- streefwaarde (S) : niveau waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- interventiewaarde (I) : niveau waarboven sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging.

De streef- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De streef- en interventiewaarden van de meeste componenten in de grond zijn afhankelijk van de bodemsoort en de gewichtspercentages lutum en/of organische stof van de bodem.

Voor de onderzoekslocatie is uitgegaan van de in het laboratorium bepaalde lutum- en organische stofgehalten. In de onderstaande tabel (4.2) zijn de lutum- en organische stofgehalten voor grond vermeld.

Tabel 4.2: Analytisch bepaalde lutum- en organische stofgehalten in grond

Mengmonster	Traject [m-mv]	Lutum [m/m (%)]	Organische stof [m/m (%)]
MM1	0,0-0,5	3,0	3,5
MM2	0,0-0,5	3,4	3,2
MM3	0,0-0,5	4,0	3,9
MM4	0,5-1,8	2,2	< 0,5
MM5	0,4-2,0	1,6	< 0,5
MM6	0,5-2,0	6,3	< 0,5

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast (zie bijlage 5).

4.4 Toetsing en beoordeling analyseresultaten

Grond

De analyseresultaten van de grond zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten, de toetsing van de analyseresultaten en de berekende toetsingswaarden van de onderzochte stoffen aangegeven.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten grond [mg/kg d.s.]

Analyse	Eenheid	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	MM6
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,9	85,7	86,9	85,8	86,3
Gloeirest	% (m/m)	96,2	96,5	95,9	99,6	99,6	99,4
Organische stof	% (m/m)	3,5	3,2	3,9	<0,5	<0,5	<0,5
Korrelgrootte < 2 μ m (Lutum)	% (m/m)	3,0	3,4	4,0	2,2	1,6	6,3
Arsen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	8,6	7,7	7,7	11	8,2	7,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	10	11	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	31	38	<10	<10	<10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	5,6	6,1	6,6
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	19	17	7,6	8,2	7,6

Analyse	Eenheid	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	MM6
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50	<50
EON	mg/kg ds	0.13	0.14	0.13	<0.10	<0.10	<0.10
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.21	0.20	0.18	-	-	-

Legenda

Blanco: niet getoetst
 - : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+1)²-waarde
 *** : > interventiewaarde

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters de gehalten van de onderzochte parameters boven de streefwaarden uitkomen.

Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 4.4 is de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater weergegeven.

Uit de toetsing blijkt, dat het grondwater afkomstig van peilbuizen 202 en 204 concentraties nikkel boven de interventiewaarde bevat (circa 3 x de interventiewaarde). In de grondwatermonsters 201 en 204 zijn matig verhoogde concentraties van respectievelijk nikkel en cadmium aangetoond.

Alle grondwatermonsters bevatten licht verhoogde concentraties (boven de streefwaarde) van een of meer van de volgende zware metalen: cadmium, chroom, koper en zink.

Van de overige geanalyseerde componenten zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Uit navraag bij de gemeente Breda blijkt dat de gevonden verhoogde concentraties van de zware metalen regionaal voorkomen. Hierbij zijn overschrijdingen van de interventiewaarde geen uitzondering. De op de onderzoekslocatie gemeten waarden kunnen in theorie beïnvloed zijn door de wijze van bemonstering (na 1 dag). In theorie zouden hierdoor iets hogere waarden kunnen worden gemeten dan wanneer in de evenwichtstoestand wordt bemonsterd (na 1 week). Omdat niet consequent alle zware-metalenconcentraties binnen 1 monster zijn verhoogd, gaan wij ervan uit dat de bemonsteringswijze geen substantiële invloed heeft gehad op de hoogte van de concentraties.

In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten van zware metalen gemeten, hetgeen erop wijst dat er geen lokale bron van de verontreinigingen is, maar dat het zich plaatselijk in deze regio kan voordoen. En voorzover uit de ons beschikbare informatie blijkt, alleen gerelateerd is aan het grondwater.

Tabel 4.4 - Toetsing analyseresultaten freatisch grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Analyse	Eenheid	201	202	203	204	205	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Arseen (As)	$\mu\text{g/L}$	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	10	35	60
Cadmium (Cd)	$\mu\text{g/L}$	2.1	*	2.0	*	<0.40	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	$\mu\text{g/L}$	2.0	*	7.5	*	1.9	1	16	30
Koper (Cu)	$\mu\text{g/L}$	18	*	31	*	13	15	45	75
Kwik (Hg)	$\mu\text{g/L}$	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	$\mu\text{g/L}$	<5.0	-	5.9	-	<5.0	15	45	75
Nikkel (Ni)	$\mu\text{g/L}$	50	**	220	***	14	15	45	75
Zink (Zn)	$\mu\text{g/L}$	140	*	160	*	77	65	430	800
Benzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	0.2	15	30
Toluene	$\mu\text{g/L}$	<0.20	-	0.29	-	0.37	7	500	1000
Ethylbenzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	4	77	150
Som Xylenen	$\mu\text{g/L}$	--	-	--	-	--	0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	$\mu\text{g/L}$	--	-	0.29	-	0.37	--	--	--
Naftaleen	$\mu\text{g/L}$	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	0.01	35	70
Trichloormethaan	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	6	200	400
Tetrachloormethaan	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	0.01	5	10
Trichlooretheen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	24	260	500
Tetrachlooretheen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	0.01	65	130
Cis 1,2-Dichlooretheen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	--	--	--
Monochloorbenzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	--	--	--
1,3-Dichloorbenzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	--	--	--
1,4-Dichloorbenzeen	$\mu\text{g/L}$	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	--	--	--
Som Dichloorbenzenen	$\mu\text{g/L}$	--	-	--	-	--	3	27	50

Analyse	Eenheid	201	202	203	204	205	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde	
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--				
Som CKW	µg/L	--	--	--	--	--				
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	50	330	600
Legenda										
Blanco: niet getoetst										
- : <= streefwaarde/detectiegrens										
* : > streefwaarde										
** : > (S+I)/2-waarde										
*** : > interventiewaarde										

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

5.1 Samenvatting

In opdracht van gemeente Breda heeft DHV Milieu en Infrastructuur BV in december 2000 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een tweetal percelen gelegen aan de Bolderstraat / Heistraat te Teteringen.

Aanleiding voor het onderzoek is de toekomstige eigendomsoverdracht van de percelen. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740, waarbij de gehele locatie als grootschalige onverdachte locatie is beschouwd. Vanwege het spoedeisend karakter van het onderzoek zijn, op verzoek van de opdrachtgever, de grondwatermonsters 1 dag na plaatsing van de peilbuizen genomen. De onderzoekslocatie is tot op heden (voor zover bekend) in gebruik geweest als bouwland. Op de locatie zijn in totaal 31 boringen uitgevoerd met een maximale boordiepte van 3,0 m-mv. De grondmengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwater zijn geanalyseerd op de bijbehorende NEN-analysepakketten.

Uit de resultaten van het verrichte onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Grond

- Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bij de uitgevoerde boringen zintuiglijk geen afwijkingen in de grond aangetroffen.
- De lokale grondslag bestaat tot een diepte van circa 3,0 m-mv (maximale boordiepte) uit matig fijn siltig zand. In het traject van circa 1,5 tot 3,0 m-mv komt plaatselijk sterk zandige leem voor.
- Zowel de boven- als ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Grondwater

- Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen kleur- en geurafwijkingen van het grondwater waargenomen.
- De EC-waarden van het grondwater zijn plaatselijk verhoogd ten opzichte van de regionale achtergrondwaarden.
- Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1 tot 1,2 m-mv.
- Het grondwater is plaatselijk matig en sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met cadmium. Over de gehele onderzochte locatie is het grondwater licht verontreinigd met de zware metalen cadmium, chroom, koper en zink.
- Het grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Uit navraag bij de gemeente Breda blijkt dat in deze regio verhoogde concentraties zware metalen voorkomen. Plaatselijk verhoogde concentraties cadmium, nikkel en zink boven de interventiewaarden zijn geen uitzondering.

5.2 Conclusie

De onderzoeksresultaten geven formeel aanleiding tot nader onderzoek naar de verontreiniging met nikkel en cadmium in het grondwater. De hypothese met betrekking tot de gehanteerde strategie dient derhalve te worden verworpen.

Gezien het regionale karakter van de verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater, bestaat ons inziens echter geen aanleiding om in het kader van de voorgenomen grondtransactie nader onderzoek te verrichten.



Projectcode: B18 4306 RE Locatiennaam: Teteringen

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

Tijdstip aanvang werk: 08:30 uur
 Zon op / zon onder (KNMI): 08:30 uur 16:58 uur

Zicht: >50 m <50 m

Neerslag per dag: geen regen hagel sneeuw

Bedekking maaiveld: <25% >25%, bestaande uit: vegetatie waterplas anders: **BRAKLIGGEND**

Vegetatie verwijderd: nee ja

bedekking na verwijdering: <25% >25%
kritische afwijking indien >25%

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maalveld

Oppervlakte RE (m²): **200m²**

Inspectie-efficiëntie (%): **100%**

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ja nee

vindplaats(en) op tekening noteren: **nee**

Type asbest: **/**

Vermoedelijke herkomst: **/**

Barcode(s) zakjes verzamelmonster: **/**

Aan lab overgedragen op d.d.: **/**

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	B33	B38	B40	B42	B43
Bodemvocht (%)	11.9%	16.4%	11.1%	13.2%	13.1%
Inspectie efficiëntie (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg)	74,25kg	74,25kg	74,25kg	74,25kg	74,25kg
Massa fractie >20 mm (kg):	3,19kg	0	0	0	0
Massa fractie <20 mm (kg):	71,06kg	74,25kg	74,25kg	74,25kg	74,25kg
Visueel asbest >20 mm (µm):	nee	nee	nee	nee	nee
20 ja. aantal stuipjes	/	/	/	/	/
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION	/	/	/	/	/
Gewicht grondmonster (kg):	216,7g	216,7g	216,7g	216,7g	216,7g
- NEN 5707 of NEN 5897:	5107	5107	5107	5107	5107
- Barcode(s) emmer(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION	/	/	/	/	/
Bij boring in ondergrond	/	/	/	/	/
Diameter grondboor (cm):	/	Ø10	/	/	/



B18.7306

Bijlage 7



Aangetroffen (asbestverdacht) plaatmateriaal ter plaatse van boring B42, B43.

Bijlage 7