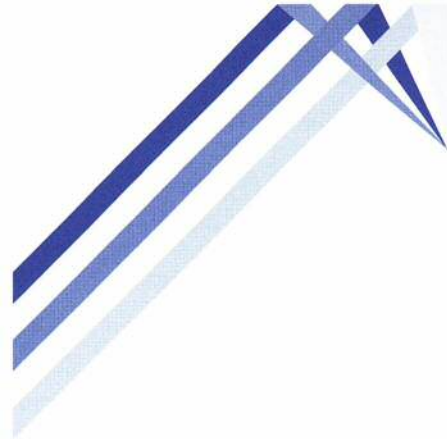




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Bureau Koers
Versterplein 1
5262 AA Vught

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen
MAART 2020

BM/2605-2020



Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	blz
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuizen
3. Gegevens grondboringen en peilbuizen
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/2605-2020 (V.O. Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van mevr. F. Savelkouls van Buro Kours is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Noordelijke Dwarsweg 84 te Zevenhuizen, kadastraal bekend sectie E, nummers 463 en 2684.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het is de bedoeling om het glastuinbouwbedrijf te slopen ten behoeve van de bouw van woningen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 80 meter ten zuidoosten van de Noordelijke Dwarsweg. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terrein bedraagt 14600 m².

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de vorige eigenaar (Dhr. B. Steenbergen), de websites 'TOPO-tijdreis en Bodemloket.nl' en de website van de Omgevingsdienst Midden Holland geraadpleegd. Uit eigen archief is een bodemonderzoek bekend uit 2019 op het noordelijk aangrenzende terrein.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein bevindt zich voor circa 75% de kas van een voormalig glastuinbouwbedrijf. De bodem in deze kasruimte is onverhard uitgezonderd het circa 4 m brede betonpad over de gehele lengte van de kas en de centraal gelegen werkruimte die ook voorzien is van een betonvloer.

Het meest zuidwestelijke onbebouwde deel van het terrein is grotendeels onverhard uitgezonderd een 2 m breed asfaltpad. Het onverharde deel is volledig begroeid (en verwilderd) met struiken en middelgrote bomen (met name wilgen). Op dit terreindeel bevindt zich een waterbassin. Dit bassin is een grondrug die bekleed is met zwart folie. Het bassin staat vol water.

Huidig gebruik.

Geen concreet gebruik.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat het terrein sinds de jaren '50 in gebruik is geweest voor glastuinbouw. Vanwege dit verleden is de locatie verdacht op OCB.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein liggen 2 slootdempingen. Deze zijn in bijlage 2 aangegeven met gele lijnen.

Boven- en ondergrondse tanks.

Volgens de geraadpleegde bronnen is er geen sprake geweest van ondergrondse of bovengrondse olie-opslag. Er is altijd op gas gestookt.

Omgeving.

Het perceel ligt in een glastuinbouwgebied.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Uit Bodemloket.nl valt op te maken dat in 1999 door BLGG Oosterbeek een bodemonderzoek is uitgevoerd op een deel van het terrein nabij de werkruimte. Op Bodemloket.nl wordt de locatie met de kleur paars aangegeven, hetgeen inhoudt dat het onderzoek geen bijzonderheden heeft opgeleverd. Opgemerkt wordt dat destijds bestrijdingsmiddelen werden onderzocht middels de triggerparameter EOX. In 2007 is deze parameter uit het standaardpakket gehaald. Sindsdien moet OCB onderzocht worden in geval van een boomgaard- of tuinbouwverleden.

Ook rondom het terrein zijn bodemonderzoeken verricht die op Bodemloket ook alle de kleurcode paars hebben (ofwel voldoende onderzocht).

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een voor het NEN 5740-pakket onverdachte locatie maar een locatie die wel verdacht is voor OCB's vanwege het tuinderijverleden.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde Westlandformatie, welke wordt gekarakteriseerd door voornamelijk jongere kleien (formaties van Duinkerke en Tiel) op oudere kleien en zanden (formaties van Calais en Gorinchem).

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de zowel drainerende als stuwende werking van nabijgelegen sloten. Daarmee is de stromingsrichting niet eenduidig, mede vanwege de geringe gradiënt in de regio.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is qua aantal boringen opgezet volgens de NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 16 januari 2020 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 25 boringen verricht voor het normale onderzoek en 5 extra boringen ter plaatse van de slootdempingen. Bij de meeste boringen zijn monsters genomen van de eerste 30 cm in verband met OCB-onderzoek.

Boring 12 is uitgevoerd nabij een bestaande peilbuis, die na voorpompen en de benodigde veldmetingen geschikt bleek voor gebruik. Boring 20 is uitgevoerd tot 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Diverse boringen zijn 1.5 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 m diep.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 8 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze 8 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit

de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

NB: 5 bovengrondmengmonsters zijn extra onderzocht op OCB.

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit zwakzandige matig humeuze klei. In de ondergrond is er eveneens sprake van zandige kleiige bodemsoorten.

De uitkomende grond bevatte alleen bij de boringen 7 en 8 bij de korte (dwarse) slootdemping bijmengingen van puin- en kooldeeltjes. Er is voor gekozen om nu nog geen asbestonderzoek te doen maar dit pas na de sloop van de bebouwing te doen.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.65 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door 99n of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 6 (NEN) 1+2+4+6 (OCB)	bovengrond noordzijde	kwik,lood,DDD,DDE Drins	-	-
12 t/m 17(NEN) 12 t/m 15 (OCB)	bovengrond midden noord	kwik,lood Drins,HCB	-	-
18 t/m 23 (NEN) 16 t/m 19 (OCB)	bovengrond midden zuid	Drins	-	-
25 t/m 30 (NEN) 20 t/m 23 (OCB) 25,27,28,30 (OCB)	bovengrond zuidelijk buitenterrein rondom bassin	kwik,lood,zink,PAK Drins	-	-
9.2+10.2+11.2	slootdempingsgrond 0.5-1 m-mv demping in kas	-	-	-
7+8	bovengrond demping onder werkruimte	Cadmium, kobalt, koper,nikkel,olie	Zink	PAK,lood
1.2+1.3+4.2+4.3+ 12.2+12.3	ondergrond 0.5-1.5 m noordelijk terrein	-	-	-
16.2+16.3+20.2 +20.3+23.2+26.3 +30.2	ondergrond 0.5-1.5 m zuidelijk terrein	-	-	-

Uitsplitsing mengmonster 7 + 8 op lood, zink en PAK

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK in mengmonster 7+8 zijn de 2 deelmonsters apart op deze stoffen onderzocht. In onderstaande tabel staan de resultaten.

Grondmonster	lutum %	humus %	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
7 (0-50)	13	6.1	lood,zink,PAK	-	-
8 (0-50)	13	6.1	PAK	-	lood,zink

Grondwater peilbuis 12

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
12	Molybdeen,zink	-	-

Grondwater peilbuis 20

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
20	Molybdeen,nikkel	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het terrein is in 4 mengmonsters onderzocht en blijkt in 3 van de 4 mengmonsters licht verontreinigd met kwik en lood. In alle 4 de mengmonsters is Drins licht verhoogd. De drinsgehalten zijn echter zodanig dat de grond bij afvoer naar elders niet toepasbaar is. Ook DDE en DDD zijn plaatselijk licht verhoogd.
- Onder de betonvloer van de centrale werkruimte ligt een gedempte sloot. Aan de beide kopse kanten van dit gedempte voormalige slootje kon de dempingsgrond bemonsterd worden middels de boringen 7 en 8. Deze beide boringen zijn gestaakt op circa 70 cm diepte op vermoedelijk een duiker. De geroerde grond alhier was als mengmonster sterk verontreinigd met lood, zink en PAK. Na uitsplitsing blijkt PAK slechts licht verhoogd en tevens is de grond bij boring 7 (noordelijk uiteinde demping) slechts licht verontreinigd. De dempingsgrond bij boring 8 is wel sterk verontreinigd met lood en zink. Vooralsnog gaat dit om een beperkte hoeveelheid grond (enkele m3).
- De kleiige ongeroerde ondergrond is in twee mengmonsters onderzocht en blijkt geheel schoon voor alle parameters uit het NEN 5740-pakket;
- In het grondwater overschrijden de gehalten aan molybdeen, nikkel en zink de streefwaarden. Dit zijn gangbare, niet relevante overschrijdingen.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de algemeen licht verontreinigde bodem geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkelingsplannen voor de bestemming wonen met inachtneming van onderstaande opmerkingen:

Aanbevolen wordt om na de sloop en het opruimen van het terrein nog een onderzoek te doen naar asbest in de bodem. Mogelijk zijn er asbesthoudende materialen gebruikt bij de bouw van de kassen, waarbij te denken valt aan asbesthoudende kittens.

Binnen het toekomstige plan wordt aanbevolen om te werken met een gesloten grondbalans. De bovengrond bevat namelijk een zodanig Drinsgehalte dat deze grond bij afvoer naar elders niet herbruikbaar is, ofwel alleen in aanmerking komt voor afvoer naar een erkende reiniger. Dit komt omdat de hergebruikswaarde voor Drins ca 28 * strenger is dan de interventiewaarde (ofwel ter plaatse erop bouwen is toegestaan, doch hergebruik elders niet). Afvoer van deze grond brengt derhalve aanzienlijke kosten met zich mee.

Na de sloop van de werkplaats wordt aanbevolen het dan vrijgekomen gedempte slootje (bij boringen 7 en 8) aanvullend te onderzoeken om te bepalen of hier wel of niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aan de hand daarvan kan bepaald worden of deze demping al dan niet gesaneerd dient te worden.

 Hier bevindt zich Kadastraal object Zevenhuizen E 2684
Noordelijke Dwarsweg 84, 2761GD Zevenhuizen
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
overharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aqueduct
tunnel
vaste brug
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

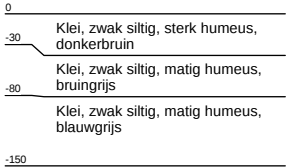
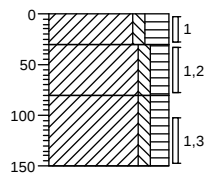
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepominstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Bijlage 3 Boorstaten

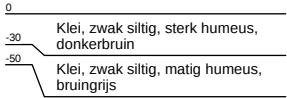
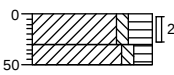
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



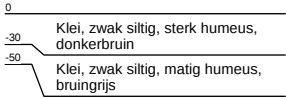
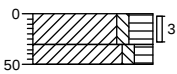
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



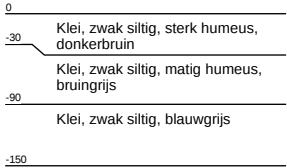
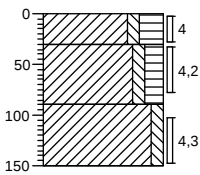
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



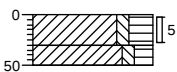
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



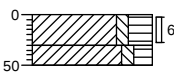
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

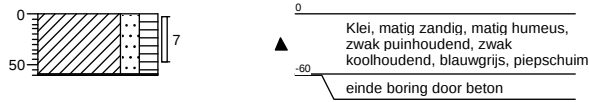
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

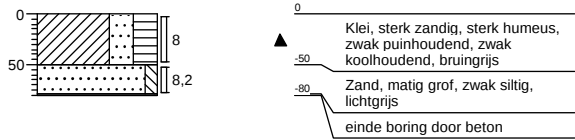
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



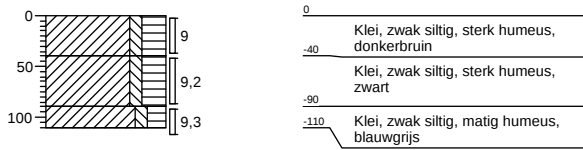
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



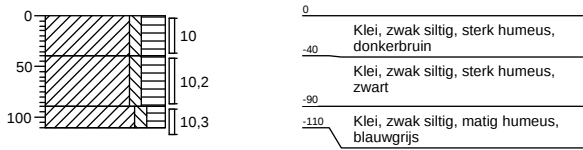
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



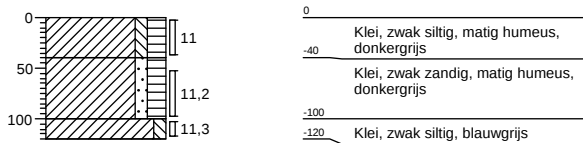
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



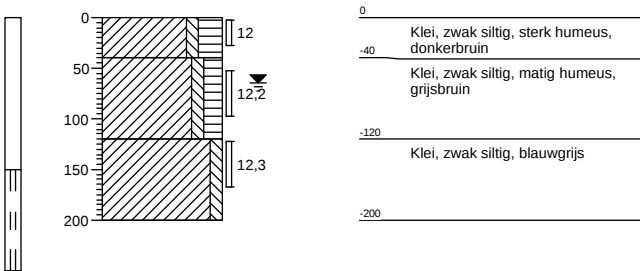
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

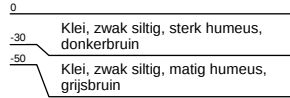
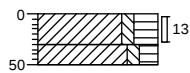
GWS: 65
Opmerking: pH 7,2 Ec 230 mS/m 11 NTU



Bijlage 3 Boorstaten

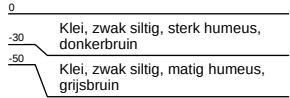
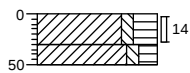
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



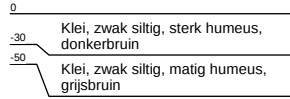
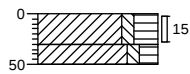
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



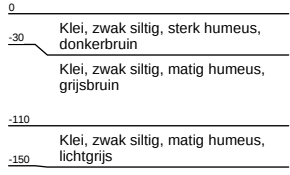
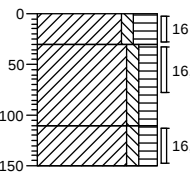
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



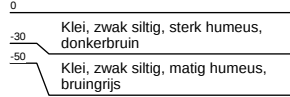
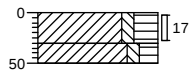
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



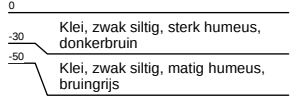
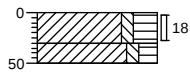
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

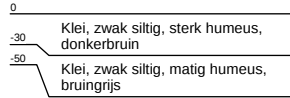
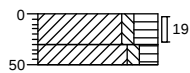
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

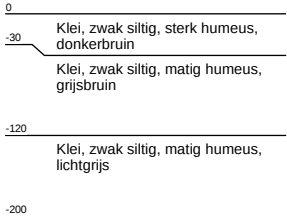
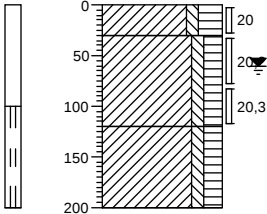
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



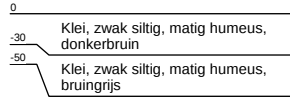
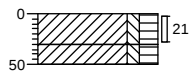
Boring: 20

GWS: 60
Opmerking: pH 6,9 Ec 160 mS/m 19 NTU



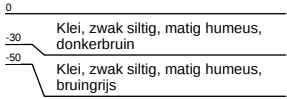
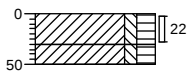
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



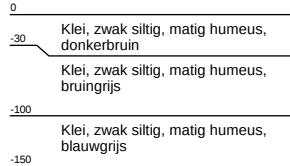
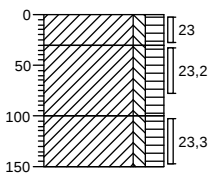
Boring: 22

GWS:
Opmerking:



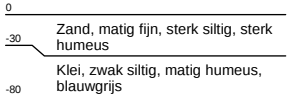
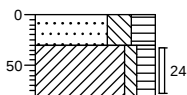
Boring: 23

GWS:
Opmerking:



Boring: 24

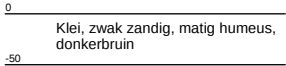
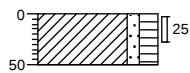
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

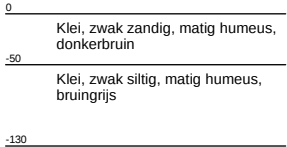
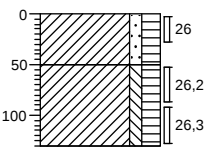
Boring: 25

GWS:
Opmerking:



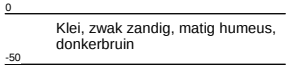
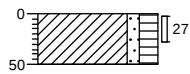
Boring: 26

GWS:
Opmerking:



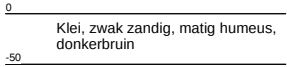
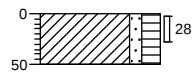
Boring: 27

GWS:
Opmerking:



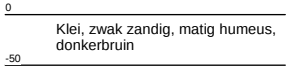
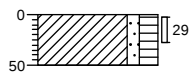
Boring: 28

GWS:
Opmerking:



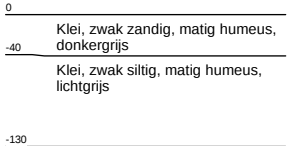
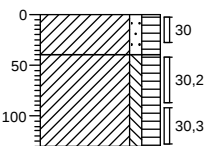
Boring: 29

GWS:
Opmerking:



Boring: 30

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 24.01.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 913760

ANALYSERAPPORT**Opdracht 913760 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2605 Noordelijke dwarsweg 84 Zevenhuizen
Opdrachtacceptatie 17.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913760 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
577200	16.01.2020	MIX: 1 2 3 4 5 6
577201	16.01.2020	MIX: 12 13 14 15 16 17
577202	16.01.2020	MIX: 18 19 20 21 22 23
577203	16.01.2020	MIX: 25 26 27 28 29 30
577204	16.01.2020	MIX: 9.2 10.2 11.2

Eenheid	577200	577201	577202	577203	577204
	MIX: 1 2 3 4 5 6	MIX: 12 13 14 15 16 17	MIX: 18 19 20 21 22 23	MIX: 25 26 27 28 29 30	MIX: 9.2 10.2 11.2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	76,7	69,6	72,8	72,9
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	27	24	25	21
------------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,1 ^{x)}	6,3 ^{x)}	4,3 ^{x)}	6,5 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	55	41	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,52	0,33	0,45
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,3	7,5	8,2	8,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	36	17	17
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,38	0,16	0,12	0,14
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	66	45	52
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	16	16	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	130	98	130

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,18
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,089	<0,050	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,12
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,23
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,18
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,43
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	0,22
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,47 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,8 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	69	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Blad 2 van 7

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer





AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 913760 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
577205	16.01.2020	MIX: 7 8
577206	16.01.2020	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 12.2 12.3
577207	16.01.2020	MIX: 16.2 16.3 20.2 20.3 23.2 26.2 30.2

Eenheid	577205	577206	577207
	MIX: 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 12.2 12.3	MIX: 16.2 16.3 20.2 20.3 23.2 26.2 30.2

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monster Voorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	68,8	69,1	72,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	19	18
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,1 ^{xj}	1,7 ^{xj}	1,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++
----------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	76	26	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,92	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	6,2	6,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	37	9,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	1200	<10	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	15	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	410	36	42

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	3,2	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,7	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,9	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,6	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	5,2	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	19	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	16	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	4,4	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	2,3	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	61	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	160	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 913760 Bodem / Eluaat**Eenheid****577200****577201****577202****577203****577204**

MIX: 1 2 3 4 5 6 MIX: 12 13 14 15 16 17 MIX: 18 19 20 21 22 23 MIX: 25 26 27 28 29 30

MIX: 9.2 10.2 11.2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	7 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	12 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	16 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	14 *	9 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0017	0,0024	<0,0010	0,0015	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0068 ^{#)}	0,0086 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0057 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 7



**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 913760 Bodem / Eluaat

Eenheid	577205	577206	577207
	MIX: 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 12.2 12.3	MIX: 16.2 16.3 20.2 20.3 23.2 26.2 30.2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	25 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	32 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	32 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	25 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	22 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0071 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 18.01.2020

Einde van de analyses: 24.01.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 913760 Bodem / Eluaat**Toegepaste methoden**

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ^{nsn}.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 30.01.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 915923

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915923 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2605 Noordelijke dwarsweg 84 Zevenhuizen
Opdrachtacceptatie 27.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Blad 1 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915923 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
591137	16.01.2020	MIX: 1 2 4 6
591138	16.01.2020	MIX: 12 13 14 15
591188	16.01.2020	MIX: 16 17 18 19
591189	16.01.2020	MIX: 20 21 22 23
591190	16.01.2020	MIX: 25 27 28 30

Eenheid

591137
MIX: 1 2 4 6

591138
MIX: 12 13 14 15

591188
MIX: 16 17 18 19

591189
MIX: 20 21 22 23

591190
MIX: 25 27 28 30

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	76,7	70,1	71,3	72,2	73,7

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,033	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,029	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,062	0,0054	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0014 [#]
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0069	0,0049	0,0045	0,0076	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,14	0,021	0,027	0,036	0,013
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,15	0,026	0,032	0,044	0,014 [#]
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,014	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,057	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0071
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,071	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0078 [#]
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,28	0,033 [#]	0,034 [#]	0,046 [#]	0,023 [#]
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	0,023	0,040	0,018	0,022	0,012
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024 [#]	0,041 [#]	0,019 [#]	0,023 [#]	0,013 [#]
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 [#]	0,0028 [#]	0,0028 [#]	0,0028 [#]	0,0028 [#]
S	1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0014 [#]	0,0026 [#]
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	0,0015	<0,0010	<0,0010
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	0,0026 [#]	0,0022 [#]	0,0014 [#]	0,0014 [#]
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodern (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,31 [#]	0,10 [#]	0,071 [#]	0,086 [#]	0,047 [#]

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915923 Bodem / Eluaat

Eenheid	591137 MIX: 1 2 4 6	591138 MIX: 12 13 14 15	591188 MIX: 16 17 18 19	591189 MIX: 20 21 22 23	591190 MIX: 25 27 28 30	
Chloorbenzenen						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0014	0,019	0,0087	0,0089	0,0016

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 27.01.2020

Einde van de analyses: 30.01.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7)
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7)
Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan
Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A**5141 EG WAALWIJK**

Datum 24.02.2020

Relatienr 35004092

Opdrachtnr. 922031

ANALYSERAPPORT**Opdracht 922031 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN

Uw referentie 2605 Noordelijke dwarsweg 84 Zevenhuizen

Opdrachtacceptatie 17.02.20

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 922031 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
625045	16.01.2020	7
625046	16.01.2020	8

Eenheid	625045	625046
	7	8

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof %	76,0	62,0

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++
----------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	510
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	230	1200

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,24	0,24
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,37	0,39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,29	0,32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,24
S Chryseen	mg/kg Ds	0,39	0,40
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,49	0,39
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	0,79
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,39
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,1 ^{#)}	3,2 ^{#)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 17.02.2020

Einde van de analyses: 24.02.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 922031 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 12.02.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 918937

ANALYSERAPPORT**Opdracht 918937 Water**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2605 Noordelijke Dwarsweg 84 ZH
Opdrachtacceptatie 06.02.20
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

 De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ^{naar}
Opdracht 918937 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstemame	Monstemamepunt
609796	pb 12	06.02.2020	
609797	pb 20	06.02.2020	

	Eenheid	609796 pb 12	609797 pb 20
Metalen (AS3000)			
S Barium (Ba)	µg/l	30	36
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	5,3
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	12	7,5
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	27
S Zink (Zn)	µg/l	76	45
Aromaten (AS3000)			
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 918937 Water

Eenheid	609796 pb 12	609797 pb 20
---------	-----------------	-----------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 06.02.2020

Einde van de analyses: 12.02.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 918937 Water**Toegepaste methoden**

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet"

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	913760
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2605 Noordelijke dwarsweg 84 Zevenhuizen
Datum binnenkomst	17.01.2020
Rapportagedatum	24.01.2020
CRM	Dhr. Henk Berenpas

Monster	
Analysenummer	577200
Monsteromschrijving	MIX: 1 2 3 4 5 6
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	27	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	27	% Ds	27	%		N				
Cadmium (Cd)	0,38	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0064	> AW en <= T
Barium (Ba)	43	mg/kg Ds	40,4	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,3	mg/kg Ds	7,81	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	126	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,16	> AW en <= T
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	20,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	17,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
PCB 138	0,0017	mg/kg Ds	4,15	ug/kg		N				
PCB 153	0,0016	mg/kg Ds	3,9	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	577201
Monsteromschrijving	MIX: 12 13 14 15 16 17
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	24	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	24	% Ds	24	%		N				
Cadmium (Cd)	0,52	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	55	mg/kg Ds	56,8	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,5	mg/kg Ds	7,74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	16,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	66	mg/kg Ds	69,9	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,041	> AW en <= T
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	39,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,089	mg/kg Ds	0,089	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	110	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	9,52	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	11,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	19	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	16	mg/kg Ds	25,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	22,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	8	mg/kg Ds	12,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,56	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,11	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,11	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,11	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,11	ug/kg		N				
PCB 138	0,0024	mg/kg Ds	3,81	ug/kg		N				
PCB 153	0,0017	mg/kg Ds	2,7	ug/kg		N				
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	2,7	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	577202
Monsteromschrijving	MIX: 18 19 20 21 22 23
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	41	mg/kg Ds	41	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	8,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	98	mg/kg Ds	104	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	45	mg/kg Ds	48,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	18,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	20,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,14	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	577203
Monsteromschrijving	MIX: 25 26 27 28 29 30
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	21	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	21	% Ds	21	%		N				
Cadmium (Cd)	0,45	mg/kg Ds	0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,14	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	55	mg/kg Ds	63,1	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,7	mg/kg Ds	9,94	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	148	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,014	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	20	mg/kg Ds	22,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	52	mg/kg Ds	57	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,015	> AW en <= T
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	19,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Chryseen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	37,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,31	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	13,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 138	0,0015	mg/kg Ds	2,31	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,77	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,79	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0075	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	577204
Monsteromschrijving	MIX: 9.2 10.2 11.2
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,088	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	37,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,2	mg/kg Ds	8,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	55	mg/kg Ds	66,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	20,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	28	mg/kg Ds	31,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	13,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,91	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	577205
Monsteromschrijving	MIX: 7 8
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%		N				
Cadmium (Cd)	0,92	mg/kg Ds	1,17	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,046	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	76	mg/kg Ds	124	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	17,6	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,015	> AW en <= T
Zink (Zn)	410	mg/kg Ds	585	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,77	> T en <= I
Nikkel (Ni)	29	mg/kg Ds	44,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,14	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	1200	mg/kg Ds	1476	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	50	530	2,97	> I
Koper (Cu)	37	mg/kg Ds	50,3	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,069	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	4,4	mg/kg Ds	4,4	mg/kg		N				
Chryseen	5,2	mg/kg Ds	5,2	mg/kg		N				
Fenanthreen	19	mg/kg Ds	19	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	3,2	mg/kg Ds	3,2	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg		N				
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	4,7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg		N				
Fluorantheen	16	mg/kg Ds	16	mg/kg		N				
Naftaleen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	160	mg/kg Ds	262	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,015	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,44	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	25	mg/kg Ds	41	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	32	mg/kg Ds	52,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	32	mg/kg Ds	52,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	25	mg/kg Ds	41	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	22	mg/kg Ds	36,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	13	mg/kg Ds	21,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,74	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,15	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,15	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,15	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,15	ug/kg		N				
PCB 138	0,0017	mg/kg Ds	2,79	ug/kg		N				
PCB 153	0,0019	mg/kg Ds	3,11	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,15	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			60,7	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	1,5	40	1,54	> I

Monster	
Analysenummer	577206
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 12.2 12.3
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,039	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	26	mg/kg Ds	32,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,2	mg/kg Ds	7,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	36	mg/kg Ds	45,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	18,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	8,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	577207
Monsteromschrijving	MIX: 16.2 16.3 20.2 20.3 23.2 26.2 30.2
Datum monstername	16.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	23	mg/kg Ds	29,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,4	mg/kg Ds	8,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	14	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	12,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	4,67	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 voor onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Diverse percelen
Noordelijke dwarsweg E.O.
Zevenhuizen

Overzichtsfoto:



Bodem- en Milieuadvies Brabant	
Projectnummer	2020238 v1.0
Datum onderzoek	2, 9 en 16 december 2020
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Mevr. M.F. Becx
Erkenning	VB-085/1
Datum rapport	23 december 2020

Opsteller:	Gecontroleerd:
Mevr. M.F. Becx	Dhr. B. Mikkers
	

TITELBLAD

Eigenaar/Opdrachtgever : Projectgroep Zevenhuizen Zuid
Noordeinde 113
2742 AA Waddinxveen

Onderzoeker/Erkenning : Mevr. M.F. Becx MA (/VB-085/1)

Datum onderzoek : 2, 9 en 16 december 2020

Datum interne autorisatie : 23 december 2020

Technisch eindverantwoordelijke : Dhr. B. Mikkers

Handtekening :



Inhoud

1	INLEIDING	4
1.1	Doel van het onderzoek	4
1.2	Gehanteerde onderzoeksmethode	4
1.3	Leeswijzer	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Historisch onderzoek	5
2.2	Onderzoeksstrategie	6
3	ONDERZOEK	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
4.2	Beoordeling analyseresultaten	9
4.3	Analyseresultaten grond	9
4.4	Analyseresultaten grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.	BETROUWBAARHEID	12

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

1 INLEIDING

In opdracht van Projectgroep Zevenhuizen Zuid is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van percelen met nummers 2857, 2855, 2853 en 1978 gelegen aan de Noordelijke Dwarsweg te Zevenhuizen met een totaal oppervlakte van ca. 9.700 m².

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het naam onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen herontwikkelingsplannen.

1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd door Mevr. M.F. Becx (erkenning VB-085/1) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 geeft de opzet van het onderzoek weer. In hoofdstuk 4 staan de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 de conclusies aan aanbevelingen geldende voor dit onderzoek. Tot slot zijn na de lopende tekst de bijlagen (afbeeldingen van de situatie ten tijde van het onderzoek, een situatietekening met boorpunten, boorstaten en het analyserapport met de toetsingstabellen) toegevoegd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2.1 Historisch onderzoek

2.1.1 Actuele terreinsituatie

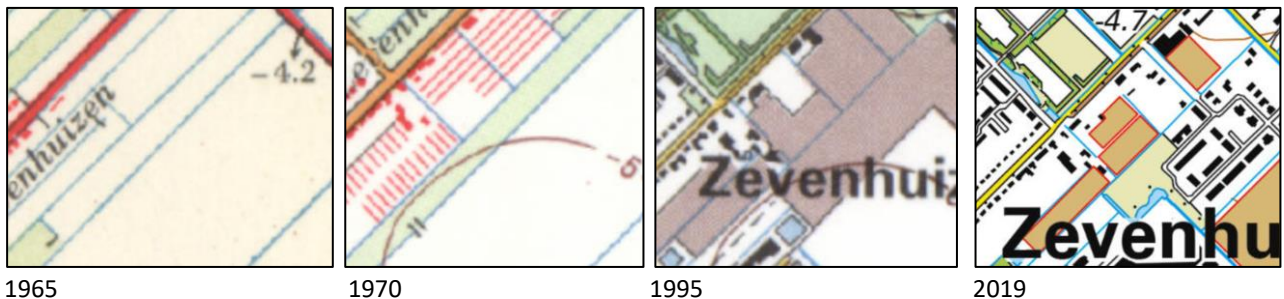
Op het moment van onderzoek is het terrein braakliggend en onbebouwd. De onderzoekslocatie is aan meerdere zijden omgeven door sloten.

2.1.2 Huidig grondgebruik

De onderzoekslocatie is op het moment van onderzoek niet in gebruik. Een deel van perceel 2857 is in gebruik als voetbalveld op 'gewoon' gras (er is geen kunstgras aangelegd).

2.1.3 Voormalig grondgebruik

De onderzoekslocatie kent een agrarisch (tuinbouw) verleden.



Tot ca. 1965

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd. Het terrein heeft de functie van akkerland.

Vanaf ca. 1970

De contouren van de voormalige (glas)tuinbouw welke op het perceel heeft plaatsgevonden zijn zichtbaar, evenals de contouren van de woningen welke in de huidige situatie nog aanwezig zijn.

1995

De contouren van de kassen zijn zichtbaar. Deze kassen hebben gestaan tot 2013/2014.

2019

De huidige situatie van de onderzoekslocatie. De percelen zijn nu onbebouwd.

2.1.4 Toekomstig grondgebruik

Het is voornemens om de percelen van deze onderzoekslocatie met aangrenzende percelen te herontwikkelen. De oude kassen welke aan het onderzoeksterrein grenzen zullen worden gesloopt. Over het hele gebied zal nieuwbouw (woongebied) worden ontwikkeld.

2.1.5 Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend over het eventuele voorkomen van calamiteiten op de onderzoekslocatie.

2.1.6 Ophogingen/dempingen/stort

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele ophogingen, dempingen of stortplaatsen op de onderzoekslocatie.

2.1.7 Boven- en ondergrondse tanks

Er zijn geen gegevens bekend over de eventuele aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie.

2.1.8 Bodeminformatie Omgevingsdienst Midden-Holland

De omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) stelt bodemkwaliteitskaarten ter beschikking. Zowel de bovengrond als de ondergrond heeft hier de functieklasse landbouw/natuur. De onderzoeklocatie heeft als toepassingseis voor de bovengrond en de ondergrond wonen. De bovengrond en ondergrond vallen in de ontgravingsklasse landbouw/natuur. De bodemkwaliteitszone valt in zonde 15: kantoren, bedrijven na 1990 en kassen.

2.1.9 Eerdere bodemonderzoeken

Rondom de te onderzoeken percelen zijn eerdere onderzoeken bekend van aangrenzende percelen. Een samenvatting van deze onderzoeken is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: Eerdere onderzoeken

Naam	Datum	Uitvoerder	Samenvatting uitkomst
Verkennd bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 92 te Zevenhuizen	17 augustus 2010	MWH B.V.	De bovengrond vertoont licht tot sterke verontreinigingen met aldrin, dieldrin, endrin (bestrijdingsmiddelen) en lichte verontreinigingen met individuele OCB's en molybdeen. De ondergrond vertoont geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters. Het grondwater vertoont licht verhoogde concentraties van metalen en een sterk verhoogde concentratie van nikkel. Boven de bovengrond is een puinverharding aangetroffen, deze is geanalyseerd op asbest, zowel visueel als analytisch is hier geen asbest in aangetroffen.
Verkennd bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen (BM/2605-2020)	Maart 2020	Bakker Milieuadviezen Waalwijk	De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood en licht tot sterk verontreinigd met verscheidene OCB's (Drins, DDE en DDD). De ondergrond vertoont geen verhogingen op de geanalyseerde parameters (standaard NEN-5740). Het grondwater vertoont overschrijdingen van de streefwaarden van de parameters molybdeen, nikkel en zink.

2.1.10 Bodemloket

Bodemloket heeft geen aanvullende gegevens voor de onderzoekslocatie.

2.1.11 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden welke worden gekenmerkt door lichte en zware klei.

Tabel 2: Ondergrondgegevens

Diepte	Formatie	Kenmerken
Tot ca. 15 m-mv	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid bestaande uit meerdere holocene afzettingen.
Ca. 15-30 m-mv	Formatie van Kreftenheye	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindhoudend. Plaatselijk, fijn tot zeer grof grind in lags. In mindere mate siltige kleilagen, sporadisch kleiige veenlaagjes.
Ca. 30-60m-mv	Formatie van Urk	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindig, glimmerarm, kalkloos (in stuwwallen) tot kalkhoudend, met plantenresten (inclusief hout), met augiet en veel roze korrels. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen, plaatselijk humeus. Fijn tot zeer grof

2.2 Onderzoeksstrategie

Op grond van bovenstaande informatie is het onderzoek uitgevoerd conform de strategie verdachte locatie. Het (glas)tuinbouw verleden van de direct aangrenzende percelen maakt de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3 ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is opgesteld conform de NEN 5740+A1 paragraaf 9.1 voor een niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Er is niet afgeweken tijdens het veldwerk van bovenstaande onderzoeksstrategie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

	Aantal boringen			Aantal analyses (standaard pakket AS3000)		
	Boring tot 0,50 m-mv	Boring tot grondwater (maximum 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
Oppervlakte 0,9-1,0 ha	18	4	2	4	2	2

3.2 Veldwerk

Op 2 december 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Voor de start van de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden, hieruit is gebleken dat:

- De onderzoekslocatie is deels in gebruik als voetbalveldje, zonder kunstgras;
- De onderzoekslocatie is onbebouwd;
- Het maaiveld van de onderzoekslocatie bestaat uit grassen;
- Aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn kassen gesitueerd.

Voor het boren zijn de edelmanboor en de zuigerboor gebruikt. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 2. De boorprofielen zijn terug te vinden in bijlage 3.

De uitgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en op bodemkundige eigenschappen, hieruit is gebleken dat:

- De bovengrond bestaat uit matig zandige, matig humeuze bruine klei;
- Er zijn visueel geen puinbijmengingen aangetroffen. Dit maakt de grond onverdacht op de aanwezigheid van asbest;

Op 9 december zijn de peilbuizen bemonsterd, waarbij de pH, troebelheid en geleidbaarheid zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Peilbuis gegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	pH	Ec	Ntu
B1 (Pb1)	1,35-2,35	0,8	7,1	2985	2,4
B19 (Pb2)	1,10-2,10	0,8	7,7	2470	8,5

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium Eurofins.

3.3.1 Grond

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties voor in de bodem en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen en metaalpigmenten wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (zwakke) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie, en petroleum. Verontreinigingen met minerale olie kan worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen en in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten.

De mengmonsters van de bovengrond zijn tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3.3.2 Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket (NEN 5740) voor grondwater. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- Kobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- Minerale olie;
- Triboommethaan;
- Dichloorpropanen (1,1-1,2-1,3).

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig zandige, matig humeuze bruine klei.

De ondergrond bestaat uit zwak zandige bruingrijze / grijze klei.

Zintuiglijk zijn er bijmengingen en/of verontreinigingen aangetroffen, dit betreffen plantenresten, wortels, in de bovengrond.

4.2 Beoordeling analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

Afkortingen

In de onderstaande paragrafen staan de overzichten van de analyseresultaten van de grond en het grondwater. Per geanalyseerd monster staan de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

>AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging)

>T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging)

>I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

4.3 Analyseresultaten grond

Van de genomen grondmonsters zijn 6 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling en onderzoeksresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenstelling mengmonsters en analyseresultaten

Meng-Monster	Bodemlaag	Bodem-Beschrijving	Boring Nr.	Gehalte >AW	Gehalte >T	Gehalte >I	Toetsing BBK
MM1	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin, plantenresten	B2.1 B3.1 B4.1 B6.1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM2	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin, plantenresten	B1.1 B8.1 B9.1 B12.1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin, plantenresten	B13.1 B15.1 B16.1 B18.1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM4	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, matig zandig, matig humeus,	B19.1 B20.1	-	-	-	Altijd Toepasbaar

		bruin, plantenresten	B21.1 B22.1				
MM5	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Klei, zwak zandig, bruin/grijs	B1.2 B1.3 B6.2 B6.3 B6.4	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM6	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Klei, zwak zandig, bruin/grijs	B17.2 B17.3 B19.2 B19.3 B19.4	Kobalt, Kwik	-	-	Wonen

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

4.4 Analyseresultaten grondwater

In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Tabel 6: Grondwater analyseresultaten

Peilbuis	Gehalte >Streefwaarde	Gehalte >T	Gehalte >I
B1 (Pb1)	-	-	Nikkel
B19 (Pb2)	Molybdeen, zink	-	Nikkel

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

In verband met de aangetroffen overschrijdingen in beide peilbuizen met de parameter nikkel is besloten beide peilbuizen te herbemonsteren en te analyseren op de aanwezigheid van nikkel. De overschrijdingen van deze herbemonstering staan in onderstaande tabel weergegeven. De herbemonstering heeft plaatsgevonden op 16 december 2020.

Tabel 7: Grondwater analyseresultaten herbemonstering

Peilbuis	Gehalte >Streefwaarde	Gehalte >T	Gehalte >I
B1 (Pb1)	-	-	Nikkel
B19 (Pb2)	-	-	Nikkel

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond zijn in geen van de mengmonsters verhogingen aangetroffen op de onderzochte parameters. De bovengrond voldoet op alle geanalyseerde parameters aan de achtergrondwaarde.
- In de ondergrond is in één van de twee mengmonsters een lichte verontreiniging aangetroffen met kobalt en kwik. Het tweede mengmonster vertoont geen verhogingen op de onderzochte parameters.
- Het grondwater vertoont bij de eerste analyse een overschrijding in streefwaarde voor de parameters molybdeen en zink. Dit zijn gangbare, niet relevante overschrijdingen. Tevens vertonen de analysesresultaten van beide analyses een overschrijding van de interventiewaarde voor de parameter nikkel. Hierdoor is besloten beide peilbuizen opnieuw te bemonsteren en te laten analyseren op de parameter nikkel. De heranalyse bevestigt het eerdere resultaat. Het grondwater is ernstig verontreinigd met nikkel. Het is aannemelijk dat het verleden van (glas)tuinbouw op het perceel en op de omliggende percelen de oorzaak is van deze verontreiniging.
- De hypothese verdacht is in kleine mate bevestigd door de aangetroffen lichte verontreiniging in de ondergrond en de aangetroffen sterke verontreiniging in het grondwater. Voor de bovengrond is de hypothese verdacht (op OCB) echter ontkracht gezien alle geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit van de maximaal licht verontreinigde grond geen belemmering voor de herontwikkelingsplannen. Het grondwater, welke sterk verontreinigd is met nikkel, vormt aanleiding tot nader onderzoek. Nader onderzoek moet uitwijzen of het een geval van meer dan 100m³ sterk verontreinigd grondwater betreft. Wanneer het een geval betreft waarbij meer dan 100m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwater, een of meerdere parameters hoger zijn dan de interventiewaarde betreft het conform de wet circulaire bodemsaneringen een saneringsplichtige verontreiniging.

Wanneer grond overtollig wordt na/tijdens de bouw moet rekening gehouden worden dat de grond indicatief beschouwt dient te worden als Klasse Wonen. Bij transport dient de transporteur in het bezit te zijn van een geldige partijkeuring conform de BRL 1000 protocol 1001 monsterneming voor partijkeuring. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Partijen boven de 50m³ dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het blijft daarom altijd aanbevolen tijdens de eventuele werkzaamheden alert de blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem.

Aanbevolen wordt de onderzoekresultaten af te stemmen met het desbetreffende bevoegd gezag.

6. BETROUWBAARHEID

Conform offerte zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van de eisen van de BRL SIKB 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters).

In bovenliggend onderzoek wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses, het precieze aantal zijn overeenkomstig met de NEN 5740. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname.

Conform de beoordelingsrichtlijn van de BRL SIKB 2000 toetst Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. per opdracht op functiescheiding. Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij te voldoen aan de functiescheiding zoals verwoord in de BRL SIKB 2000.

Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij dat er geen sprake van eigendom is van de te onderzoeken locatie en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het procescertificaat van Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters aam grond of bouwstoffen – voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE





onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

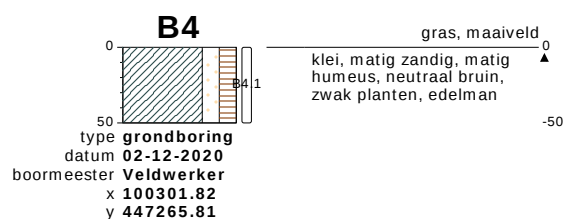
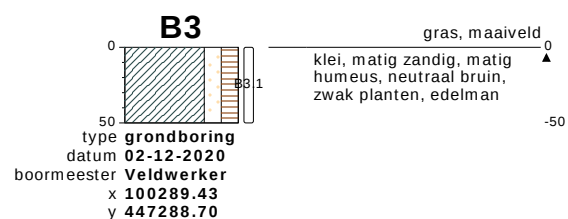
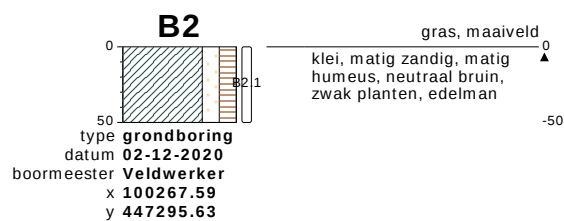
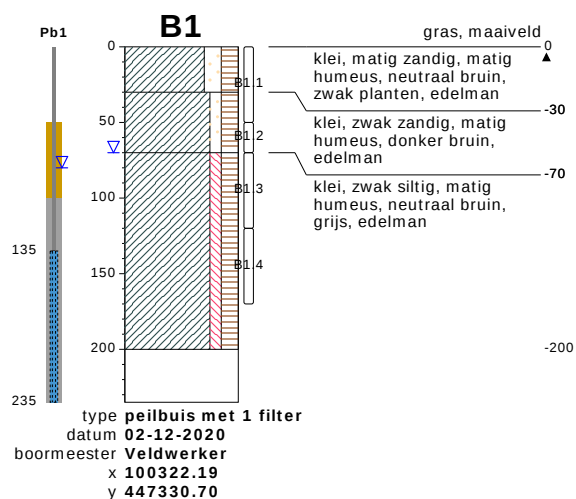


situatie tekening		Kadastrale kaart	
onderzoek		Noordelijke Dwarsweg diverse per	
projectcode		2020238	
datum		14-12-2020	
paraaf			
schaal		1:1.000 op A3	

legenda

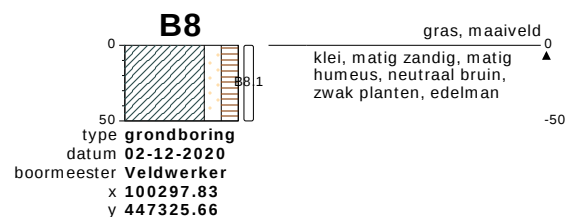
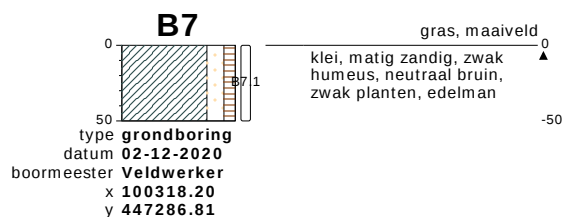
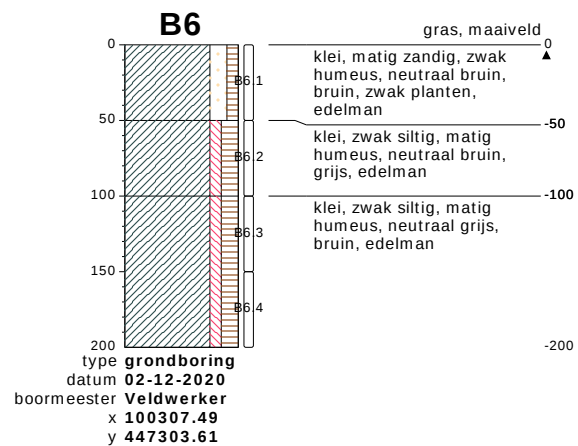
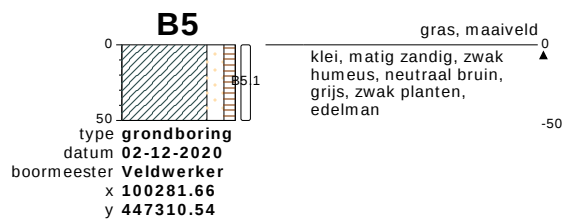
peilbuis	
boring < 0.5m	
boring < 1m	
boring < 1.5m	
boring < 2m	
boring >= 2m	
inspectiegat	
sleuf	
slib	
depot	
overigen	

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN



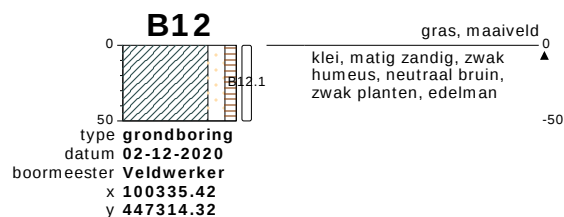
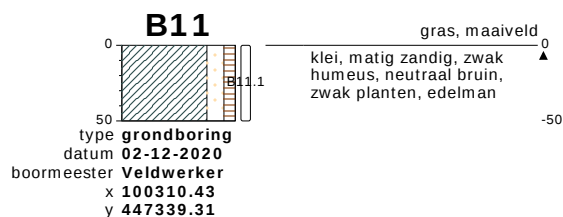
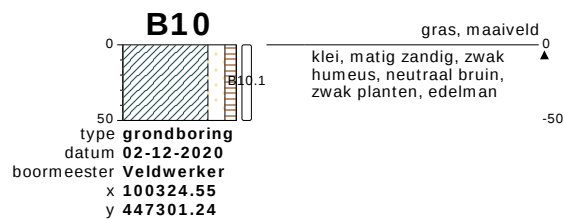
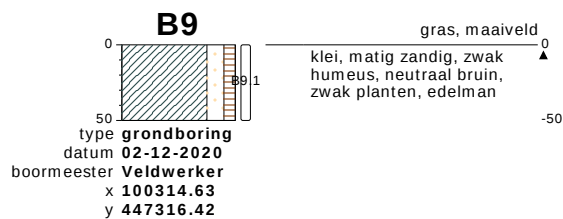
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**



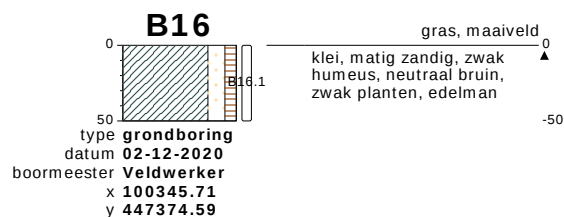
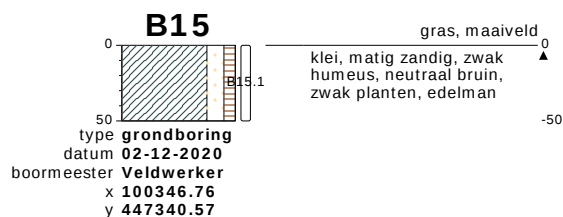
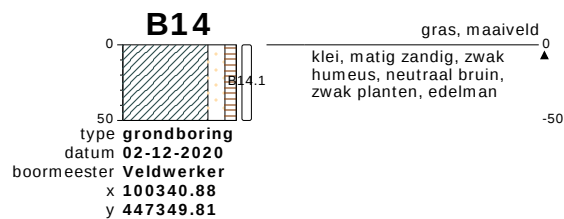
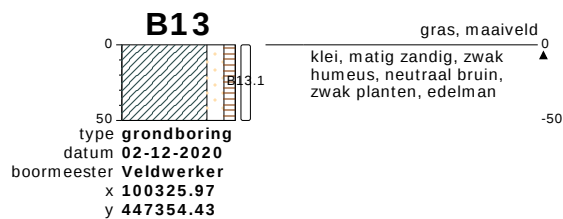
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**



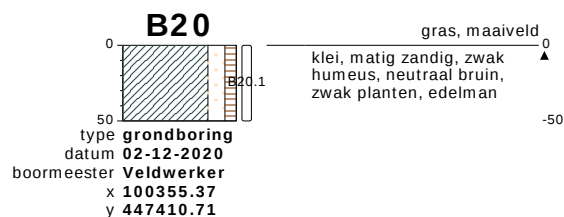
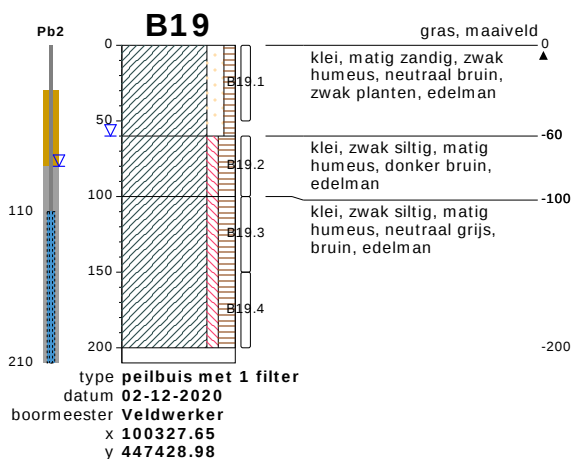
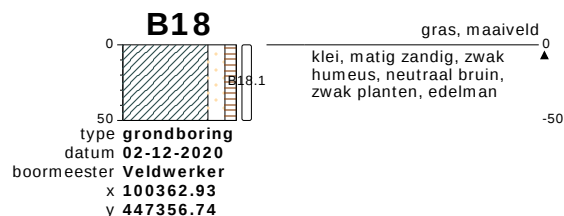
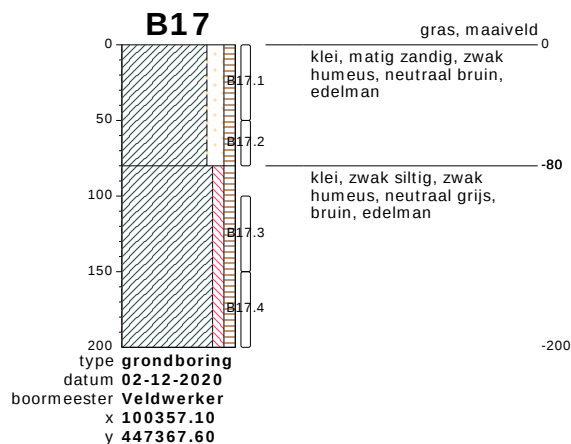
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**



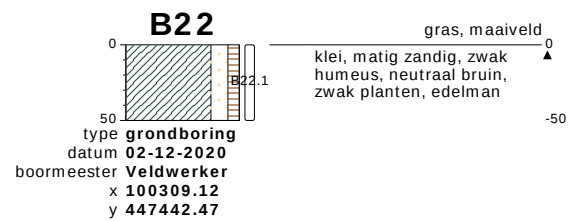
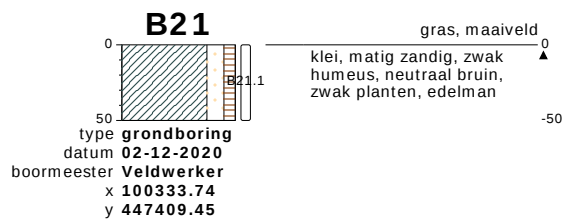
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

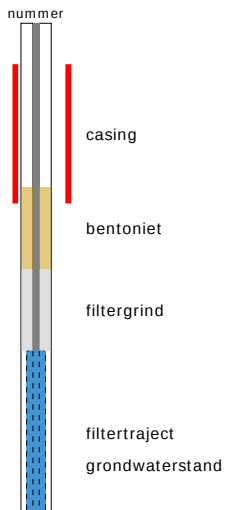
onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**



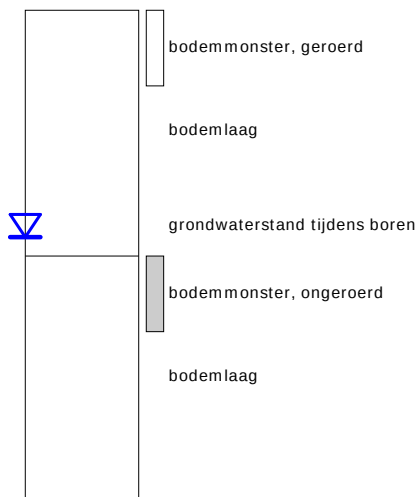
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg diverse percelen**
projectcode **2020238**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

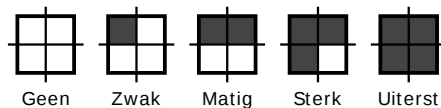


BORING

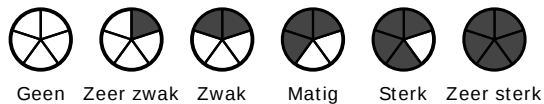


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

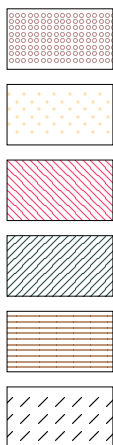
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

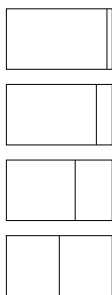
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

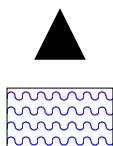


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Ons kenmerk : Project 1123809
Validatieref. : 1123809_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZGMX-WUOV-EBJE-OERF
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
 Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547858 = MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50
 6547859 = MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50
 6547860 = MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum	03/12/2020	03/12/2020	03/12/2020
Monstercode	6547858	6547859	6547860
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,9	81,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,0	15,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	43
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	6,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	62

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,52	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZGMX-WUOV-EBJE-OERF

Ref.: 1123809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
 Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547858 = MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50

6547859 = MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50

6547860 = MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum	03/12/2020	03/12/2020	03/12/2020
Monstercode	6547858	6547859	6547860
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,019
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
 Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547861 = MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50

6547862 = MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120

6547863 = MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum	03/12/2020	03/12/2020	03/12/2020
Monstercode	6547861	6547862	6547863
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,2	64,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,4	26,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	6,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	6,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	40

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZGMX-WUOV-EBJE-OERF

Ref.: 1123809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
 Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547861 = MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50

6547862 = MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120

6547863 = MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum :	03/12/2020	03/12/2020	03/12/2020
Monstercode :	6547861	6547862	6547863
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

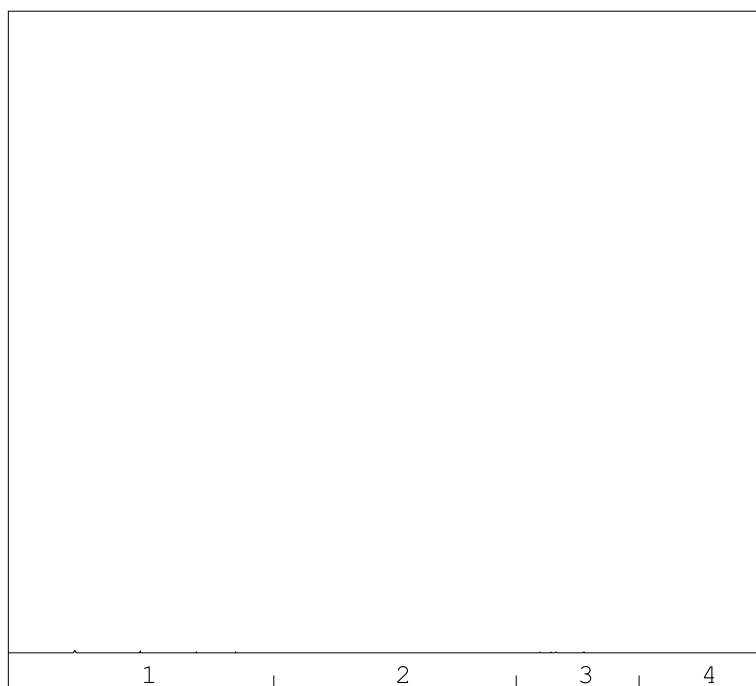
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547858
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

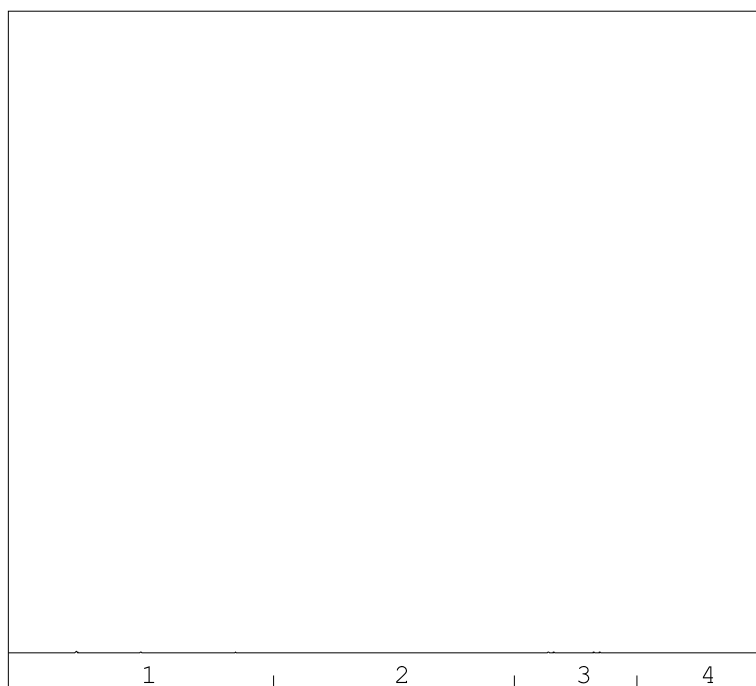
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547859
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

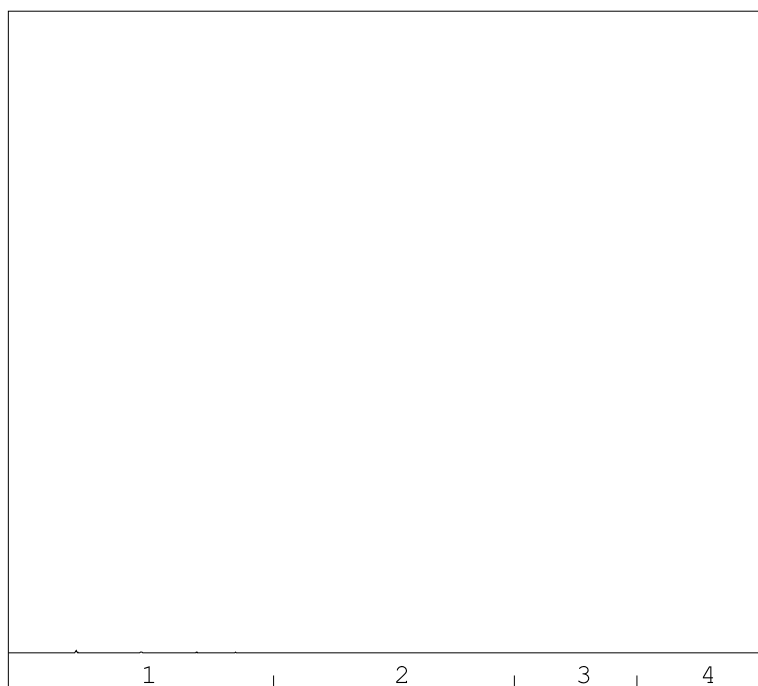
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547860
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

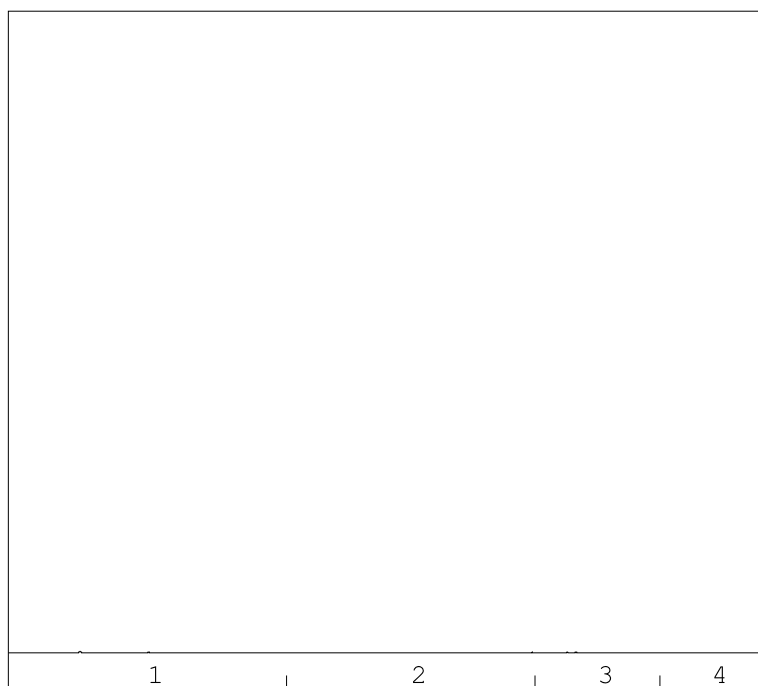
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547861
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

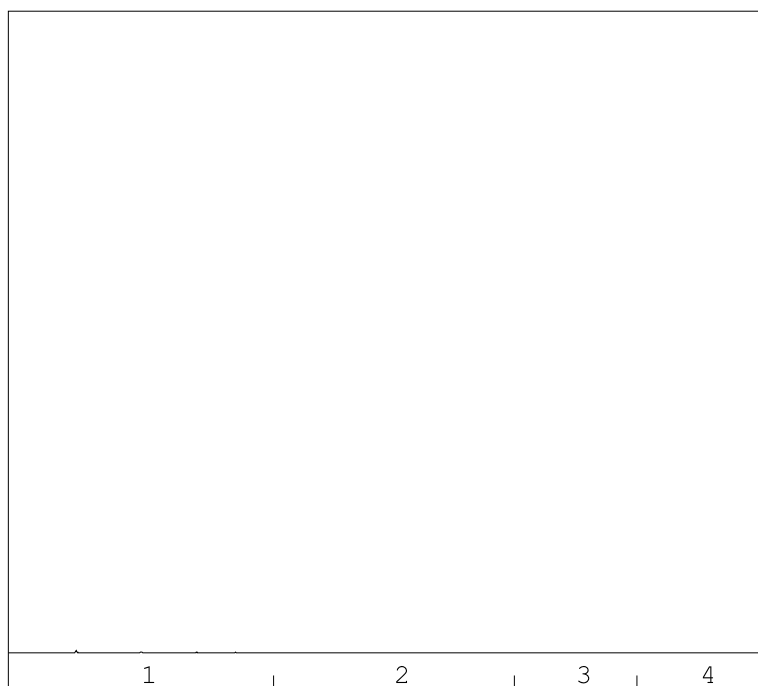
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547862
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

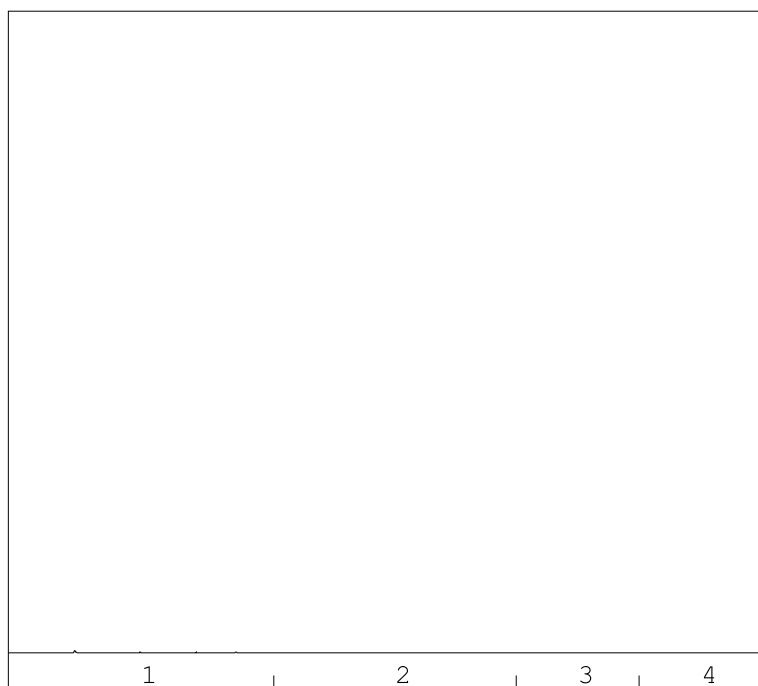
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547863
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123809
Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Ons kenmerk : Project 1127539
Validatieref. : 1127539_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JJJW-RXCC-KQDZ-FPXE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1127539
Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6558564 = PB1, B1-Pb1: 135-235, B1-Pb1: 135-235
 6558565 = PB2, B19-Pb2: 110-210, B19-Pb2: 110-210

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/12/2020	09/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/12/2020	09/12/2020
Startdatum :	09/12/2020	09/12/2020
Monstercode :	6558564	6558565
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	38	30
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	0,20
S kobalt (Co)	µg/l	4,9	12
S koper (Cu)	µg/l	2,1	2,8
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,0	14
S nikkel (Ni)	µg/l	86	120
S zink (Zn)	µg/l	33	86

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JJJW-RXCC-KQDZ-FPXE

Ref.: 1127539_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1127539
Uw project omschrijving	:	2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Opdrachtgever	:	Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

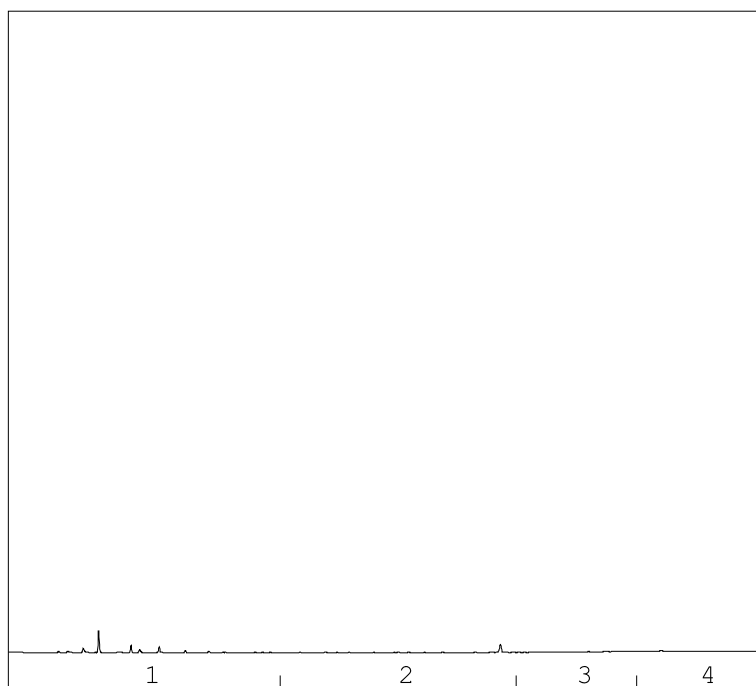
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6558564
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : PB1, B1-Pb1: 135-235, B1-Pb1: 135-235
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

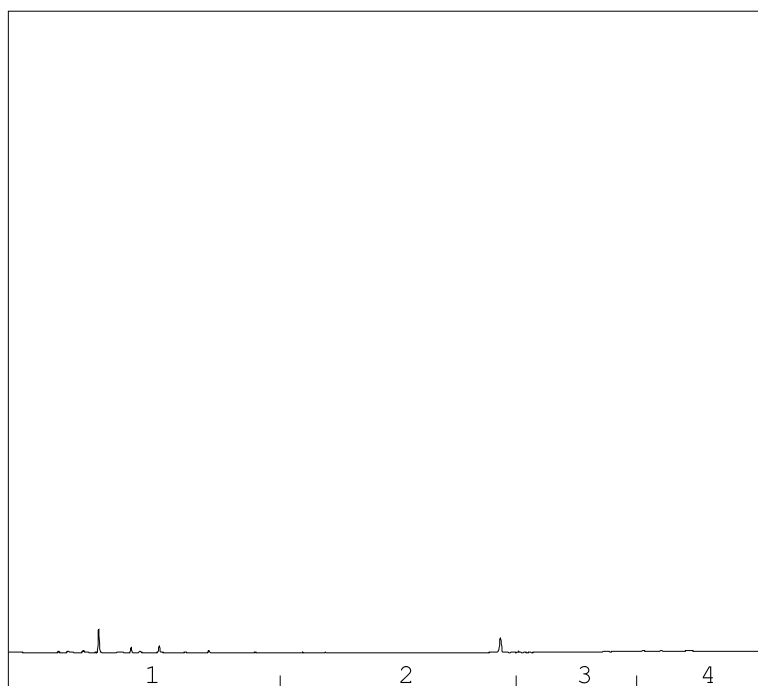
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6558565
Uw project : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
omschrijving
Uw referentie : PB2, B19-Pb2: 110-210, B19-Pb2: 110-210
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1127539
Uw project omschrijving : 2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020238 Noordelijke Dwarsweg diverse percelen Zevenhuizen
Ons kenmerk : Project 1130475
Validatieref. : 1130475 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JTHR-RÖVW-ZPFO-GIAD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130475
 Uw project omschrijving : 2020238 Noordelijke Dwarsweg diverse percelen Zevenhuizen
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6566387 = PB1

6566388 = PB2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/12/2020	16/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	16/12/2020	16/12/2020
Startdatum :	16/12/2020	16/12/2020
Monstercode :	6566387	6566388
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni)	µg/l	83	120
---------------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1130475
Uw project omschrijving	:	2020238 Noordelijke Dwarsweg diverse percelen Zevenhuizen
Opdrachtgever	:	Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130475
Uw project omschrijving : 2020238 Noordelijke Dwarsweg diverse percelen Zevenhuizen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

Project	2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen							
Certificaten	1123809							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 11 december 2020 14:13			
Monsterreferentie	6547858							
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	41	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	18	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	85	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0064	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0095	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.067	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547858:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547859						
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	43	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	8.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	74	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547859:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547860						
Monsteromschrijving	MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	69	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	91	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.047	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547860:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547861						
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25				

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	47	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	16	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	53	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547861:				Altijd toepasbaar				
Monsterreferentie		6547862						
Monsteromschrijving		MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	26.2	25

Droogrest

droge stof	%	64.9	64.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	25	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	6.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6	6.8	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	43	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547862:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547863						
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25

Droogrest

droge stof	%	73.8	73.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	52	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	23	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	0.37	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	75	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547863:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen						
Certificaten	1123809						
Toetsing	T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 december 2020 14:13			

Monsterreferentie	6547858							
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	41	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	12	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8	11	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	14	18	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	18	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	85	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0007	0.0007		0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0009	0.0009		0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.001	0.001		0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.002	0.002		0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003	0.04		0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0085	0.027		1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0064	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.02	0.84		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.1	0.13		1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.2	0.2		1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0095	-	0.015	0.04		0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	0.002		0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	0.002		0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.067	-	0.4			

Toetsoordeel monster 6547858:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547859							
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	43	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	8.4	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	11	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	20	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	74	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547859:				Toepasbaar in GBT				
Monsterreferentie		6547860						
Monsteromschrijving		MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	11	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	91	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.047	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547860:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547861							
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25					

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.7	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	16	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	53	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6547861:				Toepasbaar in GBT				
Monsterreferentie		6547862						
Monsteromschrijving		MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	26.2	25

Droogrest

droge stof	%	64.9	64.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	25	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	6.5	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	6	6.8	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	43	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547862:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547863							
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25

Droogrest

droge stof	%	73.8	73.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	23	WO	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	0.37	WO	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	75	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547863:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	Som 6547858 + 6547859 + 6547860 + 6547861 + 6547862 + 6547863							
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50 + MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50 + MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50 + MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50 + MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120 + MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.017	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.78	25					

Toetsoordeel monster Som 6547858 + 6547859 + 6547860 +....:	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket. Geen toetsoordeel mogelijk
---	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen						
Certificaten	1123809						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 december 2020 14:14			

Monsterreferentie	6547858						
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B6: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	41	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	18	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	85	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0064	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0095	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.067	-	0.4			

Monsterreferentie	6547859							
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B8: 0-50, B12: 0-50, B9: 0-50, B1: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	43	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	8.4	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	11	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	-	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	20	-	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	74	-	140	430		720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595		5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	--	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6547860							
Monsteromschrijving	MM3 (BG), B13: 0-50, B16: 0-50, B15: 0-50, B18: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	69	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	91	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0054				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0073	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.047	-	0.4		

Monsterreferentie	6547861						
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B19: 0-50, B20: 0-50, B21: 0-50, B22: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	47	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	53	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6547862						
Monsteromschrijving	MM5 (OG), B6: 50-100, B6: 100-150, B6: 150-200, B1: 50-70, B1: 70-120						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	26.2	25

Droogrest

droge stof	%	64.9	64.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	25	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6	6.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	12	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	43	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6547863						
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B17: 50-80, B17: 100-150, B19: 60-100, B19: 100-150, B19: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25

Droogrest

droge stof	%	73.8	73.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	52	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	23	1.6 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	0.37	2.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	75	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2020238-Noordelijke Dwarsweg diverse percelen						
Certificaten	1127539						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 14 december 2020 13:43			

Monsterreferentie	6558564						
Monsteromschrijving	PB1, B1-Pb1: 135-235, B1-Pb1: 135-235						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	38	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.9	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	86	1.1 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	33	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6558564:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6558565						
Monsteromschrijving	PB2, B19-Pb2: 110-210, B19-Pb2: 110-210						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	30	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	12	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.8	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	14	2.8 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	120	1.6 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	86	1.3 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6558565:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2020238 Noordelijke Dwarsweg diverse percelen Zevenhuizen						
Certificaten	1130475						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 23 december 2020 15:13			

Monsterreferentie	6566387						
Monsteromschrijving	PB1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	83	1.1 I	15	45	75
-------------	------	----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 6566387:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6566388						
Monsteromschrijving	PB2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	120	1.6 I	15	45	75
-------------	------	-----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 6566388:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Verkendend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 voor onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Diverse percelen
Noordelijke Dwarsweg E.O.
Zevenhuizen

Overzichtsfoto:



Bodem- en Milieuadvies Brabant	
Projectnummer	2020237 v1.0
Datum onderzoek	1, 9 en 16 december 2020
Type onderzoek	Verkendend bodemonderzoek
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Mevr. M.F. Becx
Erkenning	VB-085/1
Datum rapport	23 december 2020

Opsteller:	Gecontroleerd:
Mevr. M.F. Becx	Dhr. B. Mikkers
	

TITELBLAD

Eigenaar/Opdrachtgever : Projectgroep Zevenhuizen Zuid
Noordeinde 113
2742 AA Waddinxveen

Onderzoeker/Erkenning : Mevr. M.F. Becx MA (/VB-085/1)

Datum onderzoek : 1, 9 en 16 december 2020

Datum interne autorisatie : 23 december 2020

Technisch eindverantwoordelijke : Dhr. B. Mikkers

Handtekening :



Inhoud

1	INLEIDING	4
1.1	Doel van het onderzoek	4
1.2	Gehanteerde onderzoeksmethode	4
1.3	Leeswijzer	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Historisch onderzoek	5
2.2	Onderzoeksstrategie	6
3	ONDERZOEK	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
4.2	Beoordeling analyseresultaten	9
4.3	Analyseresultaten grond	9
4.4	Analyseresultaten grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.	BETROUWBAARHEID	12

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

1 INLEIDING

In opdracht van Projectgroep Zevenhuizen Zuid is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van percelen met nummers 2849, 2860, 2851, 2859, 2850 en 1948 aan de Noordelijke Dwarsweg te Zevenhuizen met een totaal oppervlakte van ca. 12.800m².

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het naam onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen herontwikkelingsplannen.

1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd door mevr. M.F. Becx (erkenning VB-085/1) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 geeft de opzet van het onderzoek weer. In hoofdstuk 4 staan de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 de conclusies aan aanbevelingen geldende voor dit onderzoek. Tot slot zijn na de lopende tekst de bijlagen (afbeeldingen van de situatie ten tijde van het onderzoek, een situatietekening met boorpunten, boorstaten en het analyserapport met de toetsingstabellen) toegevoegd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2.1 Historisch onderzoek

2.1.1 Actuele terreinsituatie

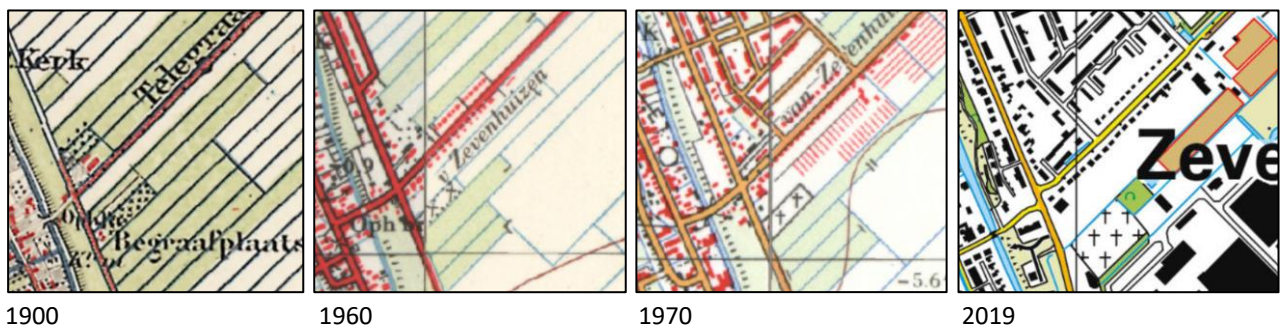
Op het moment van onderzoek is het terrein braakliggend en onbebouwd. Het terrein is omgeven door sloten. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie grenzen woningen. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie grenzen kassen van de huidige (glas)tuinbouw.

2.1.2 Huidig grondgebruik

De onderzoekslocatie is op het moment van onderzoek niet in gebruik.

2.1.3 Voormalig grondgebruik

De onderzoekslocatie kent een agrarisch (tuinbouw) verleden.



Tot ca. 1900
Vanaf ca. 1960

De onderzoekslocatie is onbebouwd. Het terrein is in gebruik als akkerland.
Aan de westzijde van de onderzoekslocatie zijn de woningen gesitueerd zoals deze in de huidige situatie aanwezig zijn.

1970
2019

De contouren van de (glas)tuinbouw welke heeft plaatsgevonden zijn zichtbaar.
De huidige situatie van de onderzoekslocatie. De (glas)tuinbouw is niet meer aanwezig op de percelen.

2.1.4 Toekomstig grondgebruik

Het is voornemens om de percelen van deze onderzoekslocatie met aangrenzende percelen te herontwikkelen. De oude kassen welke aan het onderzoeksterrein grenzen zullen worden gesloopt. Over het hele gebied zal nieuwbouw (bestemming wonen) worden ontwikkeld.

2.1.5 Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend over het eventuele voorkomen van calamiteiten op de onderzoekslocatie.

2.1.6 Ophogingen/dempingen/stort

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele ophogingen, dempingen of stortplaatsen op de onderzoekslocatie.

2.1.7 Boven- en ondergrondse tanks

Er zijn geen gegevens bekend over de eventuele aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie.

2.1.8 Bodeminformatie Omgevingsdienst Midden-Holland

De omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) stelt bodemkwaliteitskaarten ter beschikking. Zowel de bovengrond als de ondergrond heeft hier de functieklasse landbouw/natuur. De onderzoeklocatie heeft als toepassingseis voor de bovengrond en de ondergrond wonen. De bovengrond en ondergrond vallen in de ontgravingsklasse landbouw/natuur. De bodemkwaliteitszone valt in zonde 15: kantoren, bedrijven na 1990 en kassen.

2.1.9 Eerdere bodemonderzoeken

Rondom de te onderzoeken percelen zijn eerdere onderzoeken bekend van aangrenzende percelen. Een samenvatting van deze onderzoeken is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: Eerdere onderzoeken

Naam	Datum	Uitvoerder	Samenvatting uitkomst
Verkennd bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 92 te Zevenhuizen	17 augustus 2010	MWH B.V.	De bovengrond vertoont licht tot sterke verontreinigingen met aldrin, dieldrin, endrin (bestrijdingsmiddelen) en lichte verontreinigingen met individuele OCB's en molybdeen. De ondergrond vertoont geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters. Het grondwater vertoont licht verhoogde concentraties van metalen en een sterk verhoogde concentratie van nikkel. Boven de bovengrond is een puinverharding aangetroffen, deze is geanalyseerd op asbest, zowel visueel als analytisch is hier geen asbest in aangetroffen.
Verkennd bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen (BM/2605-2020)	Maart 2020	Bakker Milieuadviezen Waalwijk	De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood en licht tot sterk verontreinigd met verscheidene OCB's (Drins, DDE en DDD). De ondergrond vertoont geen verhogingen op de geanalyseerde parameters (standaard NEN-5740). Het grondwater vertoont overschrijdingen van de streefwaarden van de parameters molybdeen, nikkel en zink.

2.1.10 Bodemloket

Bodemloket heeft geen aanvullende gegevens voor de onderzoekslocatie.

2.1.11 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden welke worden gekenmerkt door lichte en zware klei.

Tabel 2: Ondergrondgegevens

Diepte	Formatie	Kenmerken
Tot ca. 15 m-mv	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid bestaande uit meerdere holocene afzettingen.
Ca. 15-30 m-mv	Formatie van Kreftenheye	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindhoudend. Plaatselijk, fijn tot zeer grof grind in lags. In mindere mate siltige kleilagen, sporadisch kleiige veenlaagjes.
Ca. 30-60m-mv	Formatie van Urk	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindig, glimmerarm, kalkloos (in stuwwallen) tot kalkhoudend, met plantenresten (inclusief hout), met augiet en veel roze korrels. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen, plaatselijk humeus. Fijn tot zeer grof

2.2 Onderzoeksstrategie

Op grond van bovenstaande informatie is het onderzoek uitgevoerd conform de strategie verdachte locatie. Het (glas)tuinbouw verleden van het perceel zelf en omliggende percelen maakt de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3 ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is opgesteld conform de NEN 5740+A1 voor een locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Er is niet afgeweken tijdens het veldwerk van bovenstaande onderzoeksstrategie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

	Aantal boringen			Aantal analyses (standaard pakket AS3000)		
	Boring tot 0,50 m-mv	Boring tot grondwater (maximum 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
Oppervlakte 1,28 ha	21	5	2	5	2	2

3.2 Veldwerk

Op 1 december 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Voor de start van de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden, hieruit is gebleken dat:

- Het maaiveld is onverhard en bedekt met (hoge) grassen en struiken;
- De locatie omringt is door sloten;
- Aangrenzend aan de onderzoekslocatie staan kassen en woningen;
- Aangrenzend aan de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig met een dak van asbestverdachte cementgebonden golfplaten waarbij de goot in de drupzone ontbreekt. De drupzone mondt uit in een sloot en valt daarmee buiten de scope van dit onderzoek;
- Opgemerkt dient te worden dat de kassen welke reeds gesloopt zijn conform het historisch onderzoek nog wel zichtbaar zijn op de kaarten met boorpunten in bijlage 2.

Voor het boren zijn de edelmanboor en de zuigerboor gebruikt. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 2. De boorprofielen zijn terug te vinden in bijlage 3.

De uitgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en op bodemkundige eigenschappen, hieruit is gebleken dat:

- De bodem bestaat uit zwakzandige, zwak siltige, matig humeuze klei;
- De ondergrond bestaat uit zwakzandige klei;
- In de bovengrond zijn plantenresten, wortels, aangetroffen;
- In geen van de geplaatste boringen zijn visueel (puin)bijmengingen waargenomen, waardoor er geen noodzaak is tot het uitvoeren van asbest bodemonderzoek;
- Het grondwaterpeil is verschillend per (diepe) boring, met name doordat het maaiveld wisselend is in hoogte. Dit leidt ertoe dat niet alle diepe boringen even diep zijn afgewerkt, ze zijn gestaakt op het grondwaterniveau.

Op 9 december 2020 zijn de peilbuizen bemonsterd, waarbij de pH, troebelheid en geleidbaarheid zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Peilbuis gegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	pH	Ec	Ntu
B1 (Pb1)	1,3-2,3	60	7,2	3150	5,1
B16 (Pb2)	0,65-1,65	50	7,15	3360	5,5

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium Eurofins.

3.4 Grond

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties voor in de bodem en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen en metaalpigmenten wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (zwakke) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie, en petroleum. Verontreinigingen met minerale olie kan worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen en in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten.

De mengmonsters van de bovengrond zijn tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3.3.2 Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket (NEN 5740) voor grondwater. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- Kobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- Minerale olie;
- Triboommethaan;
- Dichloorpropanen (1,1-1,2-1,3).

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit zwakzandige, zwak siltige matig humeuze klei.

De ondergrond bestaat uit zwakzandige, zwak siltige klei.

Zintuiglijk zijn er geen bijmengingen en/of verontreinigingen aangetroffen.

4.2 Beoordeling analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

Afkortingen

In de onderstaande paragrafen staan de overzichten van de analyseresultaten van de grond en het grondwater. Per geanalyseerd monster staan de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

>AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging)

>T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging)

>I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

4.3 Analyseresultaten grond

Van de genomen grondmonsters zijn 7 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling en onderzoeksresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenstelling mengmonsters en analyseresultaten

Meng-Monster	Bodemlaag	Bodem-Beschrijving	Boring Nr.	Gehalte >AW	Gehalte >T	Gehalte >I	Toetsing BBK
MM1	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak planten, zwart	B2.1 B3.1 B4.1 B5.1	Kwik, PCB, hexachloorbenzeen, DDD, DDE, drins, OCB	-	-	Klasse Industrie
MM2	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak planten, zwart	B1.1 B6.1 B9.1 B8.1	Kwik, zink, PCB, alfa-endosulfan, hexachloorbenzeen, DDD, DDE, drins, OCB	-	-	Niet toepasbaar
MM3	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak planten, zwart	B12.1 B13.1 B14.1 B16.1	Alfa-endosulfan, DDD, DDE, drins, chloordaan, OCB	-	-	Klasse Industrie
MM4	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, zwak siltig, matig	B17.1 B18.1 B20.1	Alfa-endosulfan, hexachloorbenzeen, DDD, DDE, DDT,	-	-	Klasse Industrie

		humeus, zwak planten, zwart	B21.1	heptachloorepoxide, chloordaan, OCB			
MM5	Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak planten, zwart	B23.1 B24.1 B25.1 B26.1	Alfa-endosulfan, DDD, DDE, chloordaan, OCB	-	-	Klasse Industrie
MM6	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Klei, zwak siltig, bruingrijs/grijs	B1.2 B1.3 B6.2 B13.2 B13.3	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Klei, zwak siltig, bruingrijs/grijs	B16.2 B16.3 B23.2	-	-	-	Altijd toepasbaar

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

4.4 Analyseresultaten grondwater

In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Tabel 6: Grondwater analyseresultaten

Peilbuis	Gehalte >Streefwaarde	Gehalte >T	Gehalte >I
B1 (Pb1)	-	-	Nikkel
B16 (Pb2)	Nikkel, zink	-	-

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

Op basis van bovenstaande resultaten, de overschrijding van de interventiewaarde van de parameter nikkel in peilbuis 1 is besloten deze opnieuw te bemonsteren en te analyseren op de parameter nikkel. In de onderstaande tabel staat het resultaat van deze herbemonstering. De herbemonstering heeft plaatsgevonden op 16 december.

Tabel 7: Grondwater analyseresultaten herbemonstering

Peilbuis	Gehalte >Streefwaarde	Gehalte >T	Gehalte >I
B1 (Pb1)	-	Nikkel	-

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, zink en PCB. Tevens vertonen alle mengmonsters van de bovengrond lichte verontreinigingen met verscheidene bestrijdingsmiddelen waaronder DDD, DDE, DDT, drins, alfa-endosulfan, hexachloorbenzeen, heptachloorepoxide, chloordaan en OCB. Deze gehalten zijn echter zo hoog dat de grond bij afvoer naar elders (gedeeltelijk) niet toepasbaar is.
- De ondergrond vertoont in het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie (mengmonster 6) een lichte verontreiniging met PCB. Mengmonster 7, het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie vertoont geen verhogingen op de onderzochte parameters.
- Het grondwater vertoont in peilbuis 1 een sterke verontreiniging met nikkel, de overige parameters voldoen aan de streefwaarde. Op basis hiervan is besloten deze te herbemonsteren en te laten analyseren op de parameter nikkel, welke bij de eerste bemonstering de interventiewaarde overschrijdt conform de wet bodembescherming. Bij herbemonstering is er een matige verontreiniging aangetroffen met nikkel. De eerder aangetroffen sterke verontreiniging is niet bevestigd. In peilbuis 2 is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen bij de parameters nikkel en zink. Dit zijn gangbare overschrijdingen. De aangetroffen matige verontreiniging met nikkel is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het kas-/tuintbouw verleden.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de verkregen resultaten vormt de in het algemeen licht verontreinigde bodem bodemkwaliteit geen belemmering voor de geplande herontwikkeling.

Wanneer grond overtollig wordt na/tijdens de bouw moet rekening gehouden worden dat de (boven)grond indicatief beschouwt dient te worden als klasse Industrie en gedeeltelijk niet toepasbaar is, met name door de grote hoeveelheden bestrijdingsmiddelen welke in de bovengrond aanwezig zijn (DDD, DDE, DDT, drins, alfa-endosulfan, heptachloorepoxide, chloordaan, OCB). Bij transport dient de transporteur in het bezit te zijn van een geldige partijkuring conform de BRL 1000 protocol 1001 monsterneming voor partijkuring. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Partijen boven de 50m³ dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het blijft daarom altijd aanbevolen tijdens de eventuele werkzaamheden alert de blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem. Aanbevolen wordt de onderzoekresultaten af te stemmen met het desbetreffende bevoegd gezag.

6. BETROUWBAARHEID

Conform offerte zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van de eisen van de BRL SIKB 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters).

In bovenliggend onderzoek wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses, het precieze aantal zijn overeenkomstig met de NEN 5740. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname.

Conform de beoordelingsrichtlijn van de BRL SIKB 2000 toetst Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. per opdracht op functiescheiding. Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij te voldoen aan de functiescheiding zoals verwoord in de BRL SIKB 2000.

Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij dat er geen sprake van eigendom is van de te onderzoeken locatie en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het procescertificaat van Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters aam grond of bouwstoffen – voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE





onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

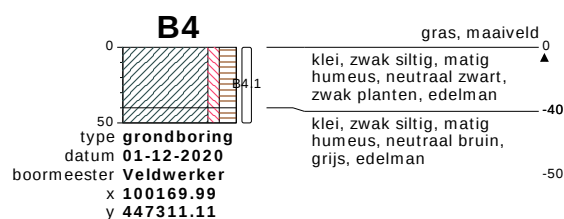
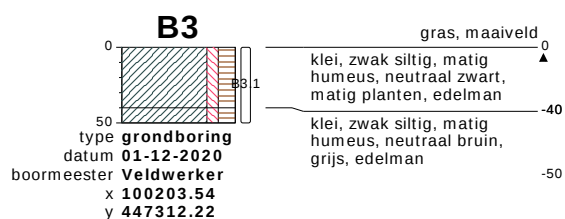
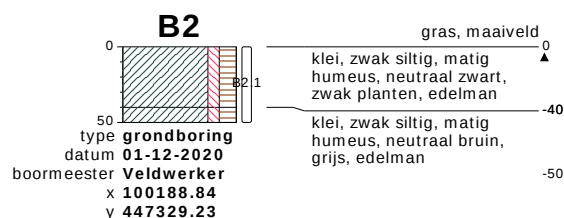
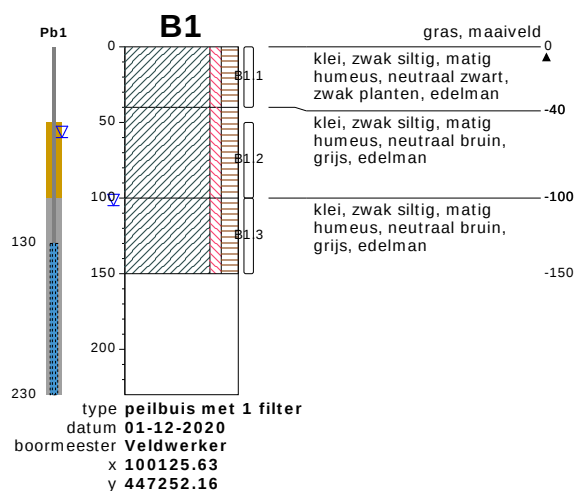


situatie tekening		Kadastrale kaart	
onderzoek		Noordelijke Dwarsweg Zevenhuize	
projectcode		2020237	
datum		14-12-2020	
paraaf			
schaal		1:1.000 op A3	

legenda

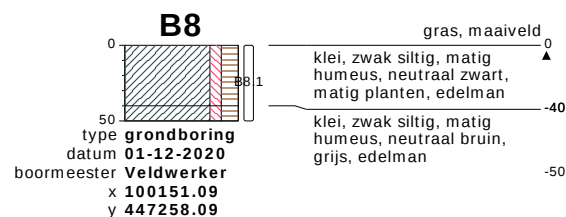
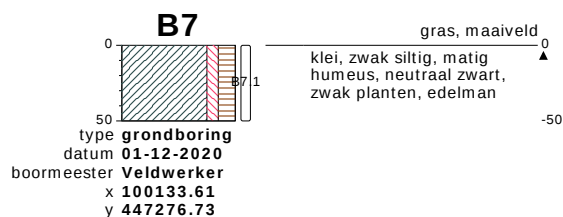
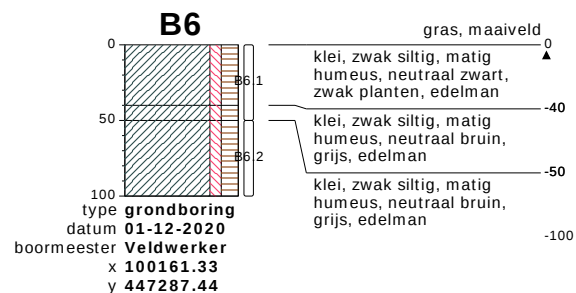
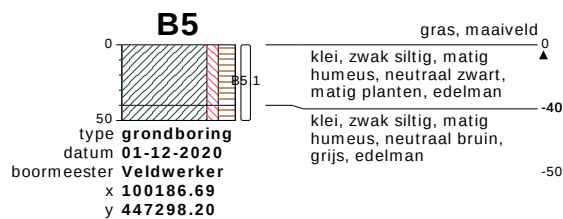
- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN



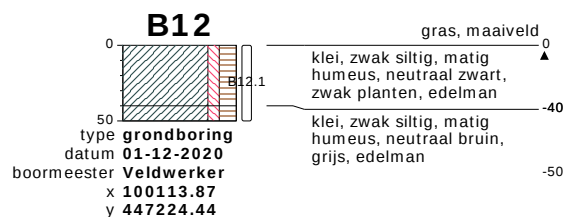
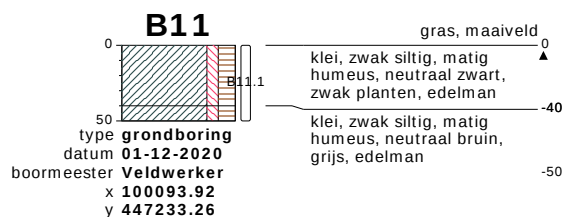
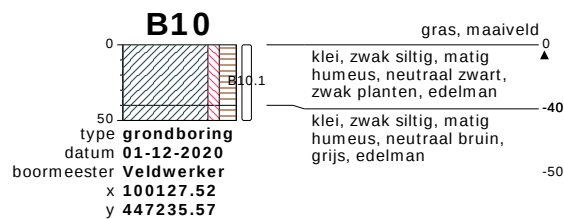
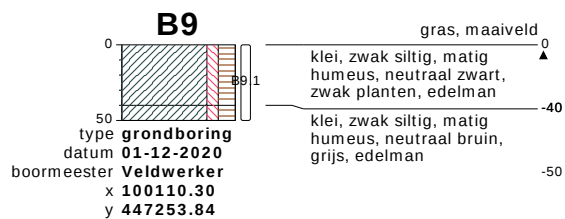
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**
projectcode **2020237**
getekend conform **NEN 5104**



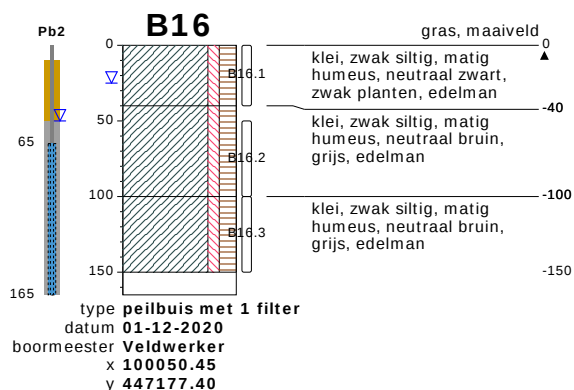
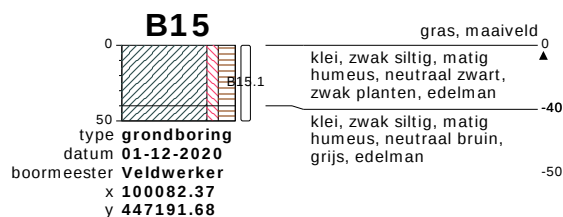
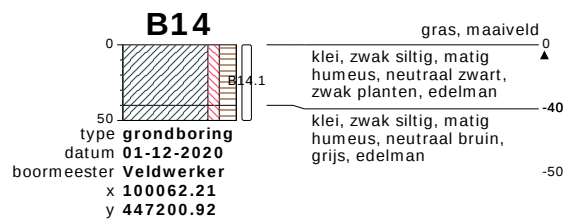
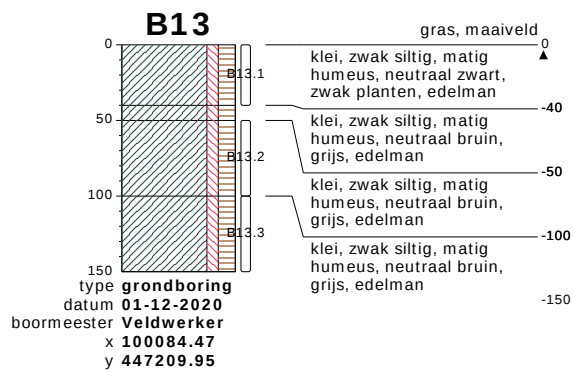
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**
projectcode **2020237**
getekend conform **NEN 5104**



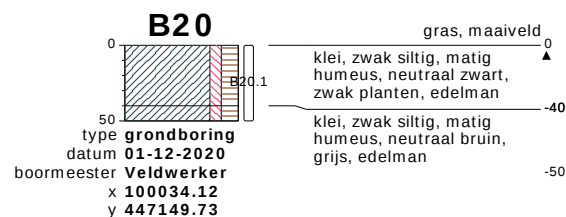
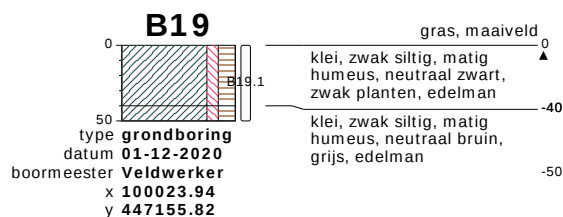
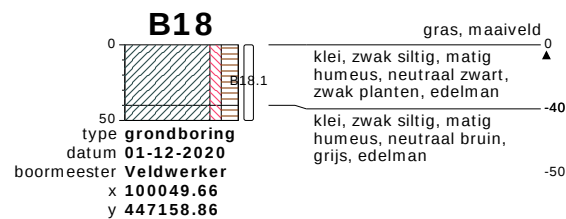
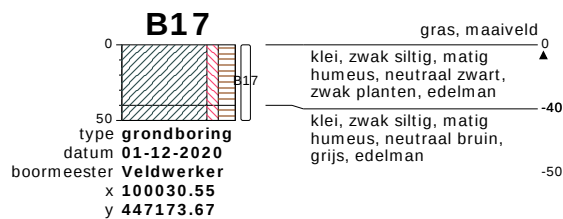
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**
projectcode **2020237**
getekend conform **NEN 5104**



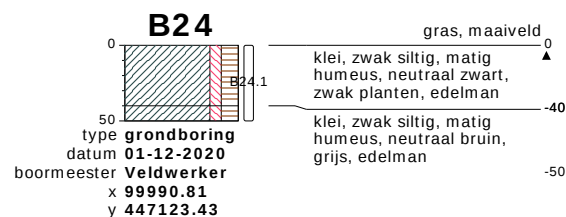
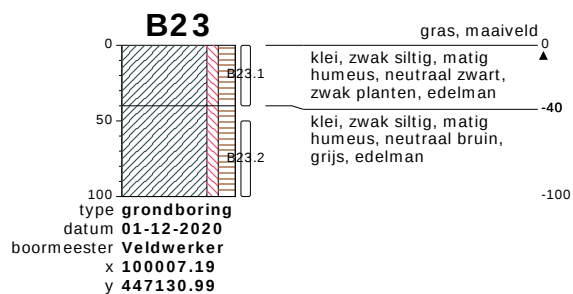
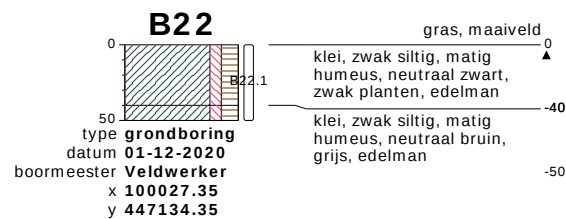
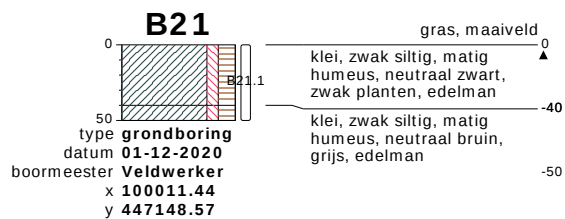
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**
projectcode **2020237**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**
projectcode **2020237**
getekend conform **NEN 5104**

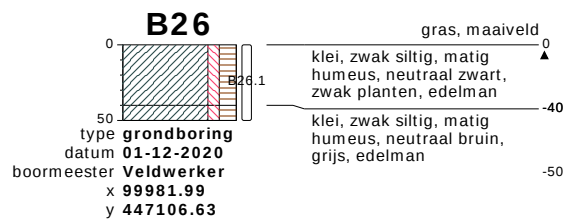
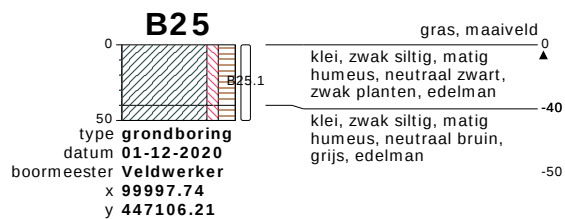


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**

projectcode **2020237**

getekend conform **NEN 5104**



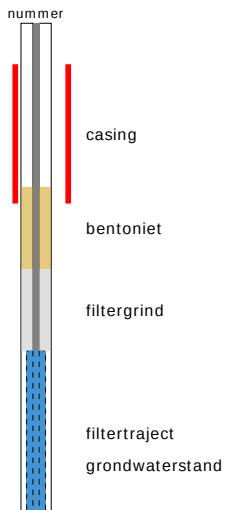
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen**

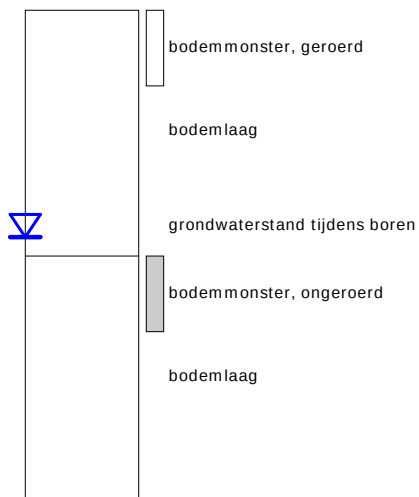
projectcode **2020237**

getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

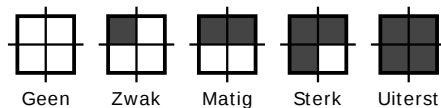


BORING

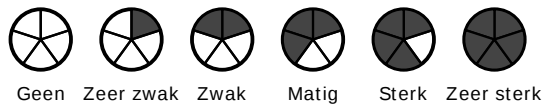


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

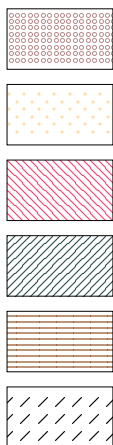
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

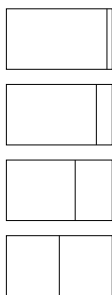
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

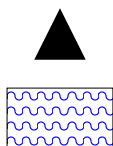


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Ons kenmerk : Project 1123805
Validatieref. : 1123805_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OSDL-NGWS-ZWUC-ILWS
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
 Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547841 = MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50
 6547842 = MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50
 6547843 = MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/12/2020	01/12/2020	01/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Monstercode	6547841	6547842	6547843
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		77,1	77,2	70,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	3,8	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,2	16,5	24,3

Anorganische parameters - metalen

		38	35	48
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,36	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	7,8	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,44	0,14	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	25	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	71	240	69

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,008	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,021	0,011	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OSDL-NGWS-ZWUC-ILWS

Ref.: 1123805_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
 Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547841 = MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50

6547842 = MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50

6547843 = MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2020	01/12/2020	01/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum :	02/12/2020	02/12/2020	02/12/2020
Monstercode :	6547841	6547842	6547843
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,037	0,032	0,023
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,024	0,025	0,016
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,008	0,008	0,006
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,071	0,098	0,043
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,008	0,011	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,031	0,037	0,011
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,050	0,074	0,015
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,027	0,011
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,018	0,008	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,054	0,011
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,061	0,057	0,039
som DDE	mg/kg ds	0,079	0,11	0,049
som DDT	mg/kg ds	0,039	0,048	0,014
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,18	0,21	0,10
S som drins (3)	mg/kg ds	0,051	0,078	0,016
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,005
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,24	0,38	0,15
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,26	0,33	0,14

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
 Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547844 = MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50

6547845 = MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2020	01/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum :	02/12/2020	02/12/2020
Monstercode :	6547844	6547845
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,3	68,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	5,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,4	27,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	52	42
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	6,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	90	87

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,09	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,54	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OSDL-NGWS-ZWUC-ILWS

Ref.: 1123805_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547844 = MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50

6547845 = MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2020	01/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum :	02/12/2020	02/12/2020
Monstercode :	6547844	6547845
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,049	0,044
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,050	0,047
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,20	0,089
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,069	0,011
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,28	0,057
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,005	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,029	0,024
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,005	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,030	0,017
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,005	0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,005	0,006
som DDD	mg/kg ds	0,099	0,091
som DDE	mg/kg ds	0,22	0,099
som DDT	mg/kg ds	0,35	0,068
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,66	0,26
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,010	0,011
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,75	0,32
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,72	0,30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
 Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
 Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6547846 = MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150

6547847 = MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2020	01/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2020	02/12/2020
Startdatum :	02/12/2020	02/12/2020
Monstercode :	6547846	6547847
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,2	70,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	12,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	41

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OSDL-NGWS-ZWUC-ILWS

Ref.: 1123805_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1123805
Uw project omschrijving	:	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever	:	Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50
Monstercode	:	6547841

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

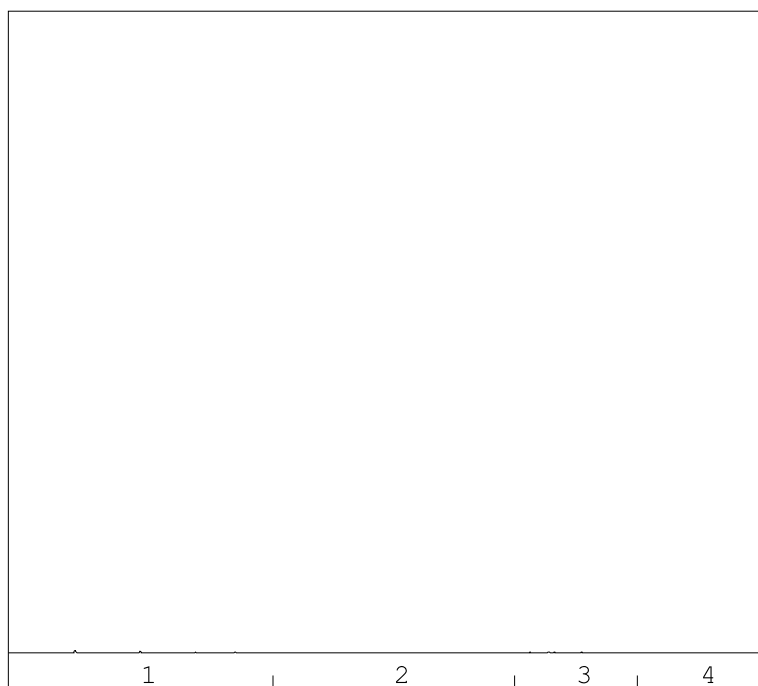
Uw referentie	:	MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50
Monstercode	:	6547842

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547841
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

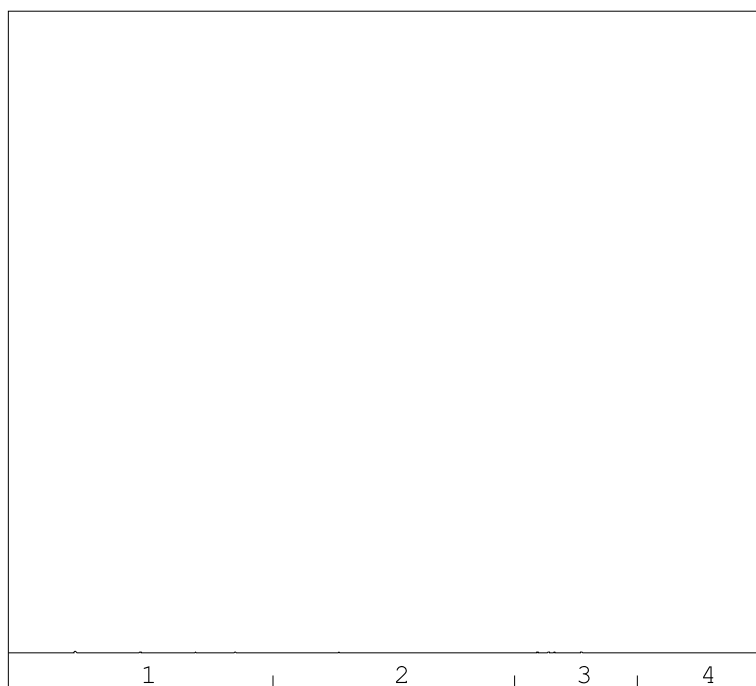
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547842
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

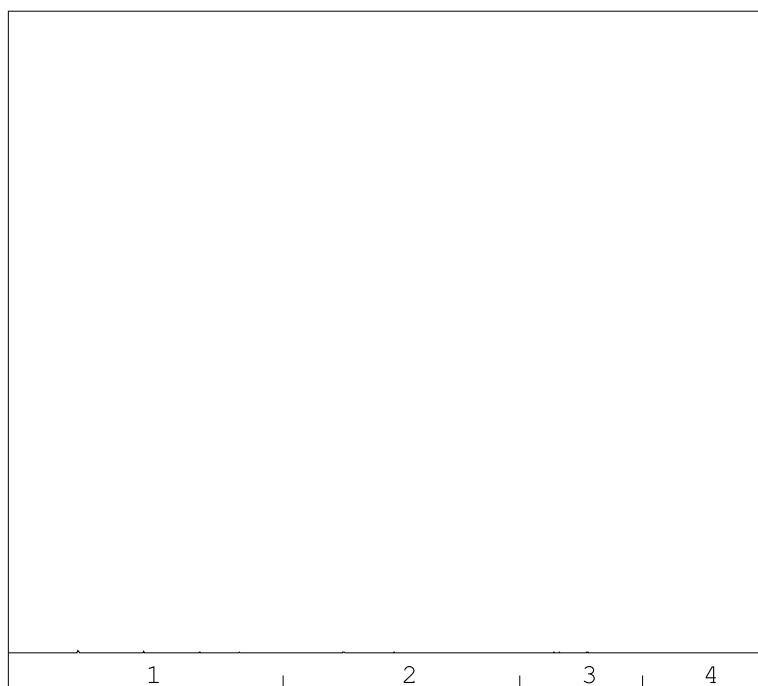
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547843
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

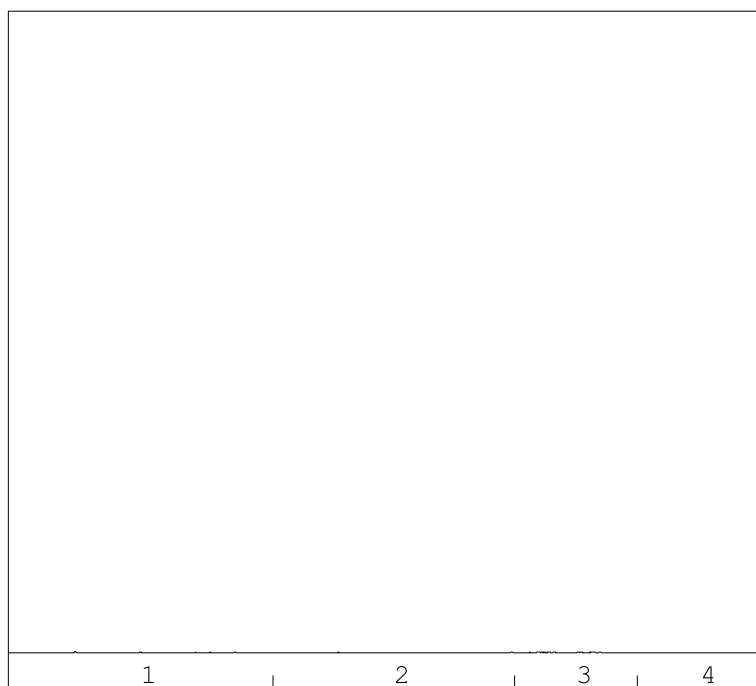
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547844
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

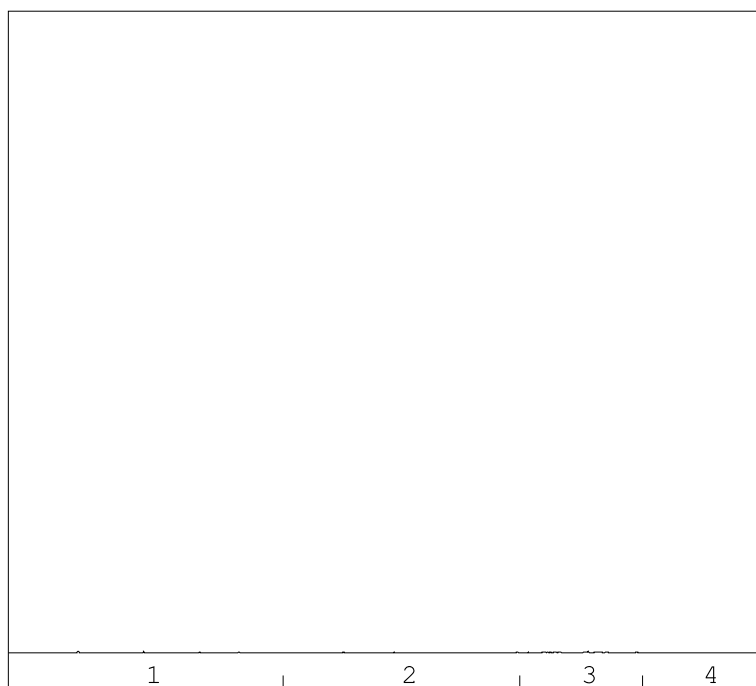
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547845
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

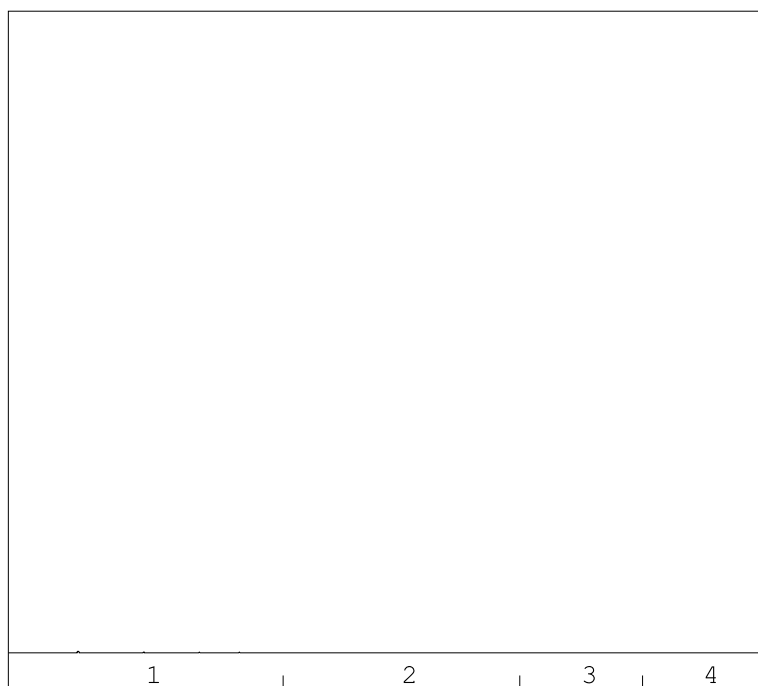
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547846
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

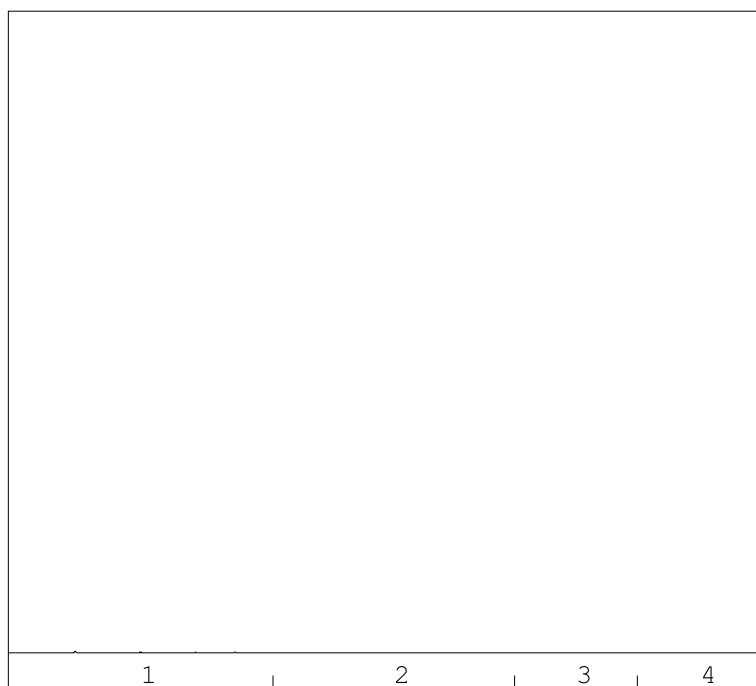
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6547847
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123805
Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Ons kenmerk : Project 1127538
Validatieref. : 1127538_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YNND-NNPC-SMMH-OORJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1127538
Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties

6558562 = PB1, B1-Pb1: 130-230, B1-Pb1: 130-230

6558563 = PB2, B16-Pb2: 65-165, B16-Pb2: 65-165

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/12/2020	09/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/12/2020	09/12/2020
Startdatum :	09/12/2020	09/12/2020
Monstercode :	6558562	6558563
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	37	22
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,5	9,5
S koper (Cu)	µg/l	2,3	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,3	4,7
S nikkel (Ni)	µg/l	83	25
S zink (Zn)	µg/l	23	71

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YNND-NNPC-SMMH-OORJ

Ref.: 1127538_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1127538
Uw project omschrijving	:	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever	:	Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

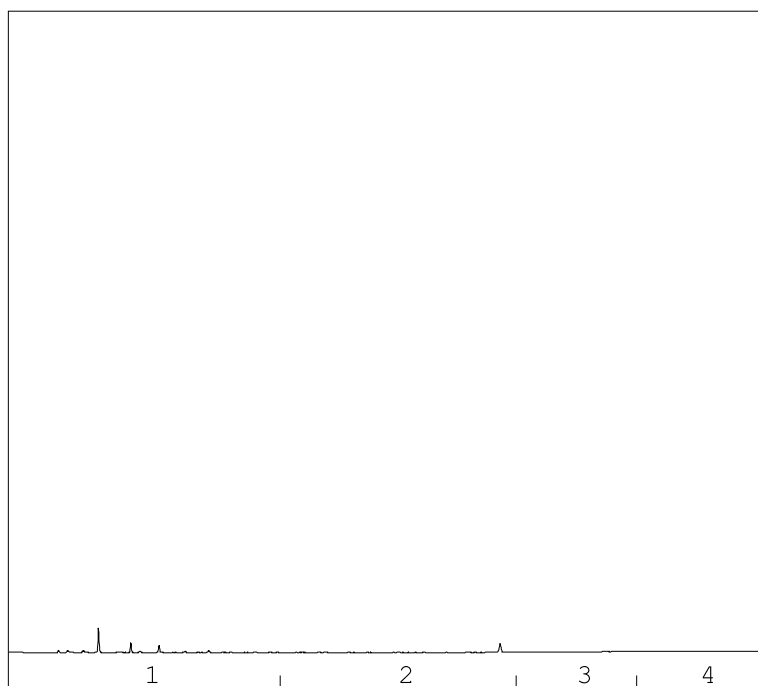
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6558562
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : PB1, B1-Pb1: 130-230, B1-Pb1: 130-230
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

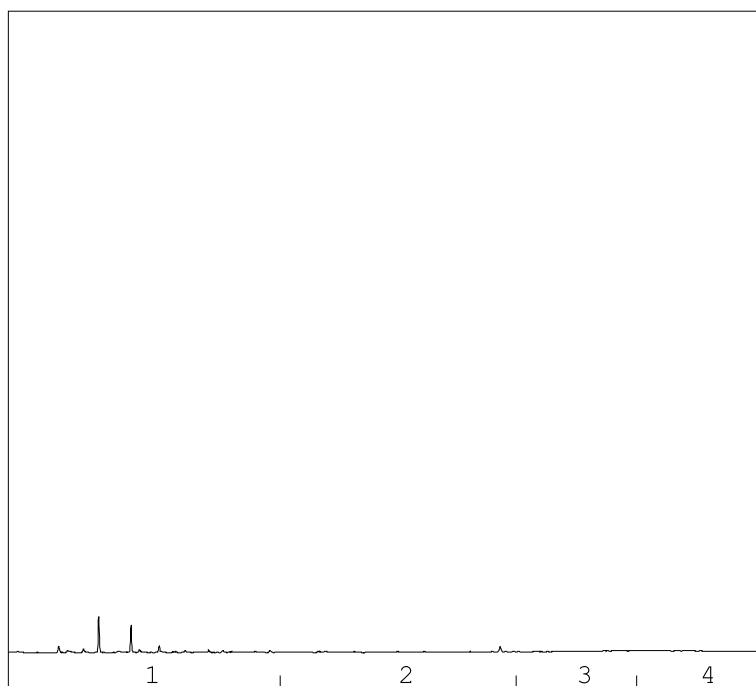
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6558563
Uw project : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
omschrijving
Uw referentie : PB2, B16-Pb2: 65-165, B16-Pb2: 65-165
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1127538
Uw project omschrijving : 2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.
T.a.v. mevrouw M. Becx
Prof. Asserweg 24
5144NC WAALWIJK

Uw kenmerk : 2020237 Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen
Ons kenmerk : Project 1130473
Validatieref. : 1130473 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KYJU-ZMKX-GOLQ-PWPB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130473
Uw project omschrijving : 2020237 Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Uw Monsterreferenties
6566366 = PB1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2020
Ontvangstdatum opdracht : 16/12/2020
Startdatum : 16/12/2020
Monstercode : 6566366
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l 57

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1130473
Uw project omschrijving	:	2020237 Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen
Opdrachtgever	:	Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130473
Uw project omschrijving : 2020237 Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen
Opdrachtgever : Bodem- en Milieu Advies Brabant B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

Project	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p						
Certificaten	1123805						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 december 2020 14:03			

Monsterreferentie	6547841						
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25

Droogrest

droge stof	%	77.1	77.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.44	0.49	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	28	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	89	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0043
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.017
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.013
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.045	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.037	0.079				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.024	0.051				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.071	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.031	0.066				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
dieldrin	mg/kg ds	0.05	0.11				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.018	0.038	IND	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.061	0.13	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.079	0.17	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.039	0.083	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.051	0.11	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.26	0.54	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547841:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6547842							
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25					

Droogrest

droge stof	%	77.2	77.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.47	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	320	IND	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0053

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.028	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.032	0.084				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.066				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.098	0.26				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.029				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.037	0.097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
dieldrin	mg/kg ds	0.074	0.19				
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0079				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.027	0.071	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.021	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.054	0.14	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.057	0.15	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.11	0.28	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.048	0.13	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.078	0.20	NT	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.33	0.87	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547842:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6547843						
Monsteromschrijving	MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	7.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	76	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.023	0.082				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.057				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.043	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.039				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
dieldrin	mg/kg ds	0.015	0.054				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.011	0.039	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.011	0.039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.003	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.002	0.0071				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.039	0.14	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.049	0.18	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.014	0.050	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.059	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.005	0.018	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.14	0.51	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547843:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6547844							
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.4	25					

Droogrest

droge stof	%	72.3	72.3	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	51	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	37	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	90	95	-	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.049	0.10				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.05	0.11				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.034				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.2	0.43				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.069	0.15				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.28	0.60				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
dieldrin	mg/kg ds	0.005	0.011				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.029	0.062	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.011	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.03	0.064	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.005	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.099	0.21	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.22	0.46	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.35	0.74	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	0.0036	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.01	0.021	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.72	1.5	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547844:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6547845						
Monsteromschrijving	MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	27.3	25

Droogrest

droge stof	%	68.6	68.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	39	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.38	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	35	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	87	87	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 46	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.047	0.089				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.089	0.17				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.057	0.11				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0038				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.024	0.045	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0038	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.017	0.032	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.0094				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.006	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.091	0.17	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.099	0.19	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.068	0.13	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0064	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.011	0.021	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.3	0.57	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547845:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6547846							
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					

Droogrest

droge stof	%	74.2	74.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	55	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	55	-	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.021	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547846:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547847						
Monsteromschrijving	MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	12.1	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	9.8	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	10	13	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	64	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547847:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p						
Certificaten	1123805						
Toetsing	T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 december 2020 14:04			

Monsterreferentie	6547841							
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25

Droogrest

droge stof	%	77.1	77.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.36	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.44	0.49	WO	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	28	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	89	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0043
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.017
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.013
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.045	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.037	0.079				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.024	0.051				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.071	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.031	0.066				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
dieldrin	mg/kg ds	0.05	0.11				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.018	0.038	IND	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.061	0.13	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.079	0.17	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.039	0.083	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.051	0.11	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.26	0.54	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547841:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547842							
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25					

Droogrest

droge stof	%	77.2	77.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.47	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	11	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	320	IND	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0053

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.028	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.032	0.084				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.066				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.098	0.26				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.029				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.037	0.097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
dieldrin	mg/kg ds	0.074	0.19				
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0079				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.027	0.071	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.021	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.054	0.14	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.057	0.15	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.11	0.28	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.048	0.13	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.078	0.20	NT	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.33	0.87	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547842:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6547843							
Monsteromschrijving	MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	7.0	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	76	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.023	0.082				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.057				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.043	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.039				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
dieldrin	mg/kg ds	0.015	0.054				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.011	0.039	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.011	0.039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.003	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.002	0.0071				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.039	0.14	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.049	0.18	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.014	0.050	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.059	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.005	0.018	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.14	0.51	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547843:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547844							
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.4	25					

Droogrest

droge stof	%	72.3	72.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	51	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.44	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.7	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.13	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	35	37	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	90	95	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.049	0.10				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.05	0.11				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.034				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.2	0.43				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.069	0.15				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.28	0.60				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
dieldrin	mg/kg ds	0.005	0.011				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.029	0.062	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.011	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.03	0.064	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.005	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.099	0.21	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.22	0.46	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.35	0.74	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	0.0036	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.01	0.021	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.72	1.5	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547844:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547845							
Monsteromschrijving	MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	27.3	25

Droogrest

droge stof	%	68.6	68.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	39	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.38	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.9	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	18	19	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	35	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	87	87	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 46	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.047	0.089				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.089	0.17				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.057	0.11				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0038				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.024	0.045	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0038	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.017	0.032	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.0094				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.006	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.091	0.17	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.099	0.19	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.068	0.13	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0064	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.011	0.021	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.3	0.57	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6547845:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6547846							
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					

Droogrest

droge stof	%	74.2	74.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	55	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	10	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	55	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.021	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547846:	Toepasbaar in GBT						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6547847							
Monsteromschrijving	MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	12.1	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	45	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	10	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	9.8	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	10	13	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	64	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6547847:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	Som 6547841 + 6547842 + 6547843 + 6547844 + 6547845 + 6547846 + 6547847							
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50 + MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50 + MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50 + MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50 + MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50 + MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150 + MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.686	10
Lutum	% (m/m ds)	18.76	25

Toetsoordeel monster Som 6547841 + 6547842 + 6547843 +....:	Geen toetsoordeel mogelijk
---	----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p						
Certificaten	1123805						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 december 2020 14:04			

Monsterreferentie	6547841						
Monsteromschrijving	MM1 (BG), B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, B5: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25

Droogrest

droge stof	%	77.1	77.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.44	0.49	3.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	89	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0043
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.017
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.013
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.045	2.2 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.037	0.079				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.024	0.051				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.071	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.031	0.066				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	0.05	0.11				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.018	0.038	4.5 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.061	0.13	6.5 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.079	0.17	1.7 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.039	0.083	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.051	0.11	7.3 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.26	0.54	1.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	6547842						
Monsteromschrijving	MM2 (BG), B1: 0-40, B6: 0-50, B9: 0-50, B8: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25

Droogrest

droge stof	%	77.2	77.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	48	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.47	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	320	2.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0053

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.028	1.4 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.032	0.084				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.066				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.098	0.26				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.029				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.037	0.097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.074	0.19				
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0079				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.027	0.071	79 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.021	2.5 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.054	0.14	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.057	0.15	7.5 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.11	0.28	2.8 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.048	0.13	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.078	0.20	14 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0037	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.33	0.87	2.2 AW	0.4		

Monsterreferentie	6547843						
Monsteromschrijving	MM3 (BG), B16: 0-40, B14: 0-50, B13: 0-40, B12: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	7.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	76	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.023	0.082				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.057				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.043	0.15				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.039				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	0.054				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.011	0.039	44 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.011	0.039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.003	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.002	0.0071				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.039	0.14	7.0 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.049	0.18	1.8 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.014	0.050	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.059	3.9 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.005	0.018	8.9 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.14	0.51	1.3 AW	0.4		

Monsterreferentie	6547844						
Monsteromschrijving	MM4 (BG), B21: 0-50, B20: 0-50, B17: 0-50, B18: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	25.4	25

Droogrest

droge stof	%	72.3	72.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	51	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	90	95	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.049	0.10				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.05	0.11				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.034				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.2	0.43				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.069	0.15				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.28	0.60				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	0.011				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.029	0.062	69 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.011	1.3 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.03	0.064	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.005	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.099	0.21	11 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.22	0.46	4.6 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.35	0.74	3.7 AW	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	0.0036	1.8 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.01	0.021	11 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.72	1.5	3.8 AW	0.4		

Monsterreferentie	6547845						
Monsteromschrijving	MM5 (BG), B23: 0-40, B24: 0-50, B25: 0-50, B26: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	27.3	25

Droogrest

droge stof	%	68.6	68.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	39	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.38	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	87	87	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 46	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.047	0.089				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.089	0.17				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.057	0.11				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0038				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.024	0.045	50 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0038	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.017	0.032	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.005	0.0094				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.006	0.011				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.091	0.17	8.6 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.099	0.19	1.9 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.068	0.13	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0064	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.011	0.021	10 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.3	0.57	1.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	6547846							
Monsteromschrijving	MM6 (OG), B1: 50-100, B1: 100-150, B6: 50-100, B13: 50-100, B13: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25

Droogrest

droge stof	%	74.2	74.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	55	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	55	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.021	1.1 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	6547847						
Monsteromschrijving	MM7 (OG), B16: 50-100, B16: 100-150, B23: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	12.1	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	45	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	9.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	13	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	64	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2020237-Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse p						
Certificaten	1127538						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 15 december 2020 11:32			

Monsterreferentie	6558562						
Monsteromschrijving	PB1, B1-Pb1: 130-230, B1-Pb1: 130-230						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	37	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.5	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.3	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	83	1.1 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	23	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6558562:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6558563						
Monsteromschrijving	PB2, B16-Pb2: 65-165, B16-Pb2: 65-165						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	22	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	9.5	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.7	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	25	1.7 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	71	1.1 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6558563:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2020237 Noordelijke Dwarsweg Zevenhuizen diverse percelen						
Certificaten	1130473						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 23 december 2020 13:12			

Monsterreferentie	6566366						
Monsteromschrijving	PB1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	57	1.3 T	15	45	75
-------------	------	----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 6566366:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Asbestbodemonderzoek

Conform NEN 5707 voor onderzoek naar de milieuhygiënische
kwaliteit van bodem en grond

Perceel E463 – E2684
Noordelijke Dwarsweg
Zevenhuizen

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
(+31)416 330 019

www.ingenieursbureaubrabant.nl

info@ingenieursbureaubrabant.nl

Overzichtsfoto:



Bodem- en Milieuadvies Brabant	
Projectnummer	2021208 v1.0
Datum onderzoek	19 maart 2021
Type onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Mevr. M.F. Becx
Erkenning	VB-085/1
Datum rapport	31 maart 2021

Opsteller:	Gecontroleerd:
Mevr. M.F. Becx	Dhr. B. Mikkers
	

TITELBLAD

Eigenaar/Opdrachtgever : Gemeente Zuidplas
Projectgroep Zevenhuizen-Zuid
Postbus 100
2970 AC Nieuwerkerk aan den IJssel

Onderzoeker/Erkenning : Mevr. M.F. Becx MA (/VB-085/1)

Datum onderzoek : 19 maart 2021

Datum interne autorisatie : 31 maart 2021

Technisch eindverantwoordelijke : Dhr. B. Mikkers

Handtekening :



Inhoud

1	INLEIDING	4
1.1	Doel van het onderzoek	4
1.2	Gehanteerde onderzoeksmethode	4
1.3	Leeswijzer	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Historisch onderzoek	5
2.2	Onderzoeksstrategie	6
3	ONDERZOEK	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Beoordeling analyseresultaten	8
4.3	Analyseresultaten asbest in grond	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
6.	BETROUWBAARHEID	10

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Projectgroep Zevenhuizen Zuid is aanvullend op het reeds aanwezige verkennende bodemonderzoek een asbest in bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse reeds gesloopte kassen op de Noordelijke dwarsweg, percelen E463 en E2684 te Zevenhuizen. Het te onderzoeken oppervlakte van de reeds gesloopte kassen betreft ca. 10.800m² (1,08 ha).

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het naam onderzoek is om vast te stellen of de grond ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen herontwikkelingsplannen.

1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd door mevr. M.F. Becx (erkenning VB-085/1) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform onderliggende protocollen 2001, 2002 en dhr. P. van Wijngaarden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 geeft de opzet van het onderzoek weer. In hoofdstuk 4 staan de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 de conclusies aan aanbevelingen geldende voor dit onderzoek. Tot slot zijn na de lopende tekst de bijlagen (afbeeldingen van de situatie ten tijde van het onderzoek, een situatietekening met boorpunten, boorstaten en het analyserapport met de toetsingstabellen) toegevoegd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2.1 Historisch onderzoek

2.1.1 Actuele terreinsituatie

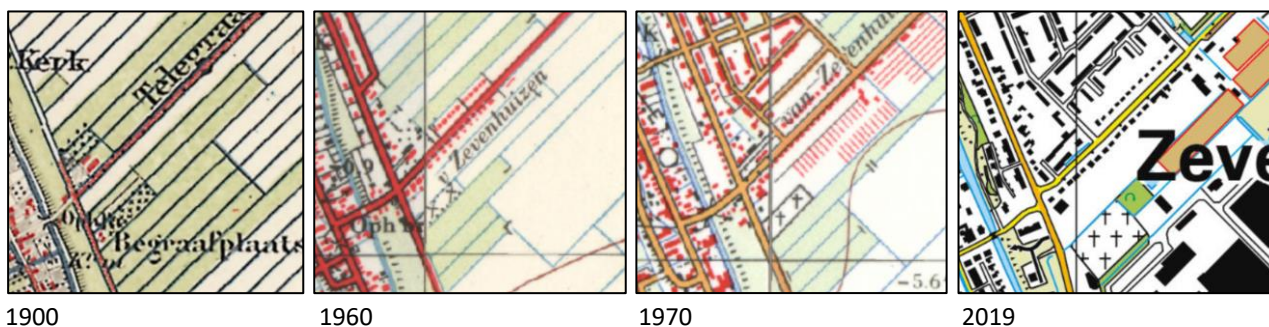
Op het moment van onderzoek is het terrein braakliggend en onbebouwd. Het terrein is omgeven door sloten.

2.1.2 Huidig grondgebruik

De onderzoekslocatie is op het moment van onderzoek niet in gebruik.

2.1.3 Voormalig grondgebruik

De onderzoekslocatie kent een agrarisch (tuinbouw) verleden.



Tot ca. 1900

Vanaf ca. 1960

1970

2019

De onderzoekslocatie is onbebouwd. Het terrein is in gebruik als akkerland.

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie zijn de woningen gesitueerd zoals deze in de huidige situatie aanwezig zijn.

De contouren van de (glas)tuinbouw welke heeft plaatsgevonden zijn zichtbaar.

De huidige situatie van de onderzoekslocatie. De (glas)tuinbouw is niet meer aanwezig op de percelen. Deze is reeds gesloopt.

2.1.4 Toekomstig grondgebruik

Het is voornemens om de percelen van deze onderzoekslocatie met aangrenzende percelen te herontwikkelen. De oude kassen welke op de onderzoekslocatie hebben gestaan zijn reeds gesloopt. Over het hele gebied zal nieuwbouw (bestemming wonen) worden ontwikkeld.

2.1.5 Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend over het eventuele voorkomen van calamiteiten op de onderzoekslocatie.

2.1.6 Ophogingen/dempingen/stort

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele ophogingen, dempingen of stortplaatsen op de onderzoekslocatie.

2.1.7 Boven- en ondergrondse tanks

Er zijn geen gegevens bekend over de eventuele aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie.

2.1.8 Bodeminformatie Omgevingsdienst Midden-Holland

De omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) stelt bodemkwaliteitskaarten ter beschikking. Zowel de bovengrond als de ondergrond heeft hier de functieklasse landbouw/natuur. De onderzoeklocatie heeft als toepassingseis voor de bovengrond en de ondergrond wonen. De bovengrond en ondergrond vallen in de ontgravingsklasse landbouw/natuur. De bodemkwaliteitszone valt in zonde 15: kantoren, bedrijven na 1990 en kassen.

2.1.9 Eerdere bodemonderzoeken

Op het onderzoeksterrein is reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten in onderstaande tabel zijn weergegeven.

Tabel 1: Eerdere onderzoeken

Naam	Datum	Uitvoerder	Samenvatting uitkomst
Verkennd bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen	Maart 2020	Bakker Milieuadviezen	De bovengrond vertoont is plaatselijk licht verontreinigd met kwik en lood. De gehele bovengrond is licht verontreinigd met Drins en gedeeltelijk met DDE en DDD (bestrijdingsmiddelen). Deze verhogingen zijn echter dusdanig dat de grond bij afvoer naar elders niet toepasbaar is. Tussen de percelen in is een gedempte sloot aanwezig. Hierin is boring 8 sterk verontreinigd met lood en zink. De ondergrond is schoon op de getoetste parameters. Het grondwater vertoont overschrijdingen van de streefwaarde aan molybdeen, nikkel en zink. Aanbevolen wordt de verontreiniging bij de gedempte sloot bij boring 8 na sloop van de werkplaats nader te onderzoeken of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Aanbevolen wordt om de grond onder de kassen te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest in grond, mogelijk zijn er asbesthoudende materialen gebruikt in de bouw van de kassen (bijv. kisten).

2.1.10 Bodemopbouw

Bodemloket heeft geen aanvullende gegevens voor de onderzoekslocatie.

2.1.11 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden welke worden gekenmerkt door lichte en zware klei.

Tabel 2: Ondergrondgegevens

Diepte	Formatie	Kenmerken
Tot ca. 15 m-mv	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid bestaande uit meerdere holocene afzettingen.
Ca. 15-30 m-mv	Formatie van Kreftenheye	Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindhoudend. Plaatselijk, fijn tot zeer grof grind in lags. In mindere mate siltige kleilagen, sporadisch kleiige veenlaagjes.
Ca. 30-60m-mv	Formatie van Urk	Grijs tot geelbruin matig fijn tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindig, glimmerarm, kalkloos (in stuwwallen) tot kalkhoudend, met plantenresten (inclusief hout), met augiet en veel roze korrels. In mindere mate sterk zandige of siltige kleilagen, plaatselijk humeus. Fijn tot zeer grof

2.2 Onderzoeksstrategie

Gezien er mogelijk asbesthoudende materialen zijn gebruikt tijdens de bouw van de kassen is de bovengrond onder de reeds gesloopte kassen verdacht op de aanwezigheid van asbest.

3 ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is opgesteld conform de NEN 5707 tabel 7, verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie asbest in grond

Minimaal te inspecteren punten in het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal de analyseren (men)monsters per verdachte laag
20	20	4	4

3.2 Veldwerk

Op 19 maart 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Voor de start van de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden, hieruit is gebleken dat:

- De kassen welke op de onderzoekslocatie stonden reeds gesloopt zijn;
- De betonfundering op de gedempte sloot tussen de twee te onderzoeken percelen in nog aanwezig is;
- Het maaiveld relatief vrij is van puin. Hier en daar is nog wat slooppuin (baksteenrestanten, glas) aanwezig. Deze restanten zijn als niet asbestverdacht beoordeeld;
- Er zijn géén asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen tijdens inspectie.

Voor het maken van de asbestinspectiegaten is gebruik gemaakt van een schep. De locaties van de inspectiegaten zijn terug te vinden in bijlage 2. De boorprofielen zijn terug te vinden in bijlage 3.

De uitgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en op bodemkundige eigenschappen, hieruit is gebleken dat:

- De bovengrond bestaat uit zwak siltige bruine klei;
- De bovengrond vertoont niet noemenswaardige hoeveelheid bijmenging met puin en baksteenrestanten. Deze zijn naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van het slooppuin op het maaiveld;
- De ondergrond bestaat uit bruine en grijsbruine klei zonder bijmengingen van bodemvreemde materialen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium Eurofins.

3.3.1 Grond

In dit onderzoek is de op asbestverdachte bovengrond onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In het laboratorium is de asbest analyse uitgevoerd voor de fijne fractie (<20mm).

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit zwak siltige bruine klei.

De ondergrond bestaat uit zwak siltige grijze en bruine klei.

Zintuiglijk zijn er bijmengingen waargenomen in de bovengrond, namelijk baksteenrestanten en puin.

4.2 Beoordeling analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

Interventiewaarde

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen.

Tussenwaarde

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg d.s. g.g. De interventiewaarde betreft de som van de fijne fractie (<20mm) en de grove fractie (>20mm) asbest in grond, waarbij het gewogen gehalte (g.g.) de serpentijnasbestconcentratie betreft, vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie.

Afkortingen

In de onderstaande paragrafen staan de overzichten van de analyseresultaten van de grond en het grondwater. Per geanalyseerd monster staan de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

>T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging)

>I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

4.3 Analyseresultaten asbest in grond

In onderstaande tabel staan de analyseresultaten van het asbest in grond onderzoek weergegeven. Wanneer er visueel asbestverdachte materialen zijn waargenomen in de bodem wordt alles verzameld, gewogen en op locatie achtergelaten. Er wordt tenminste één representatief monster genomen en ter analyse opgestuurd aan het laboratorium.

Tabel 7: Asbest in grond analyseresultaten

(Meng)monster	Asbestinspectie- gaten	Afmetingen asbestinspectiegaten (LxBxD)	Asbest in grond (fijne fractie <20mm)	Asbest in grond grove fractie (>20mm)	Som asbest in grond
MMA1	A1-A5	0,3x0,3x0,5	0,0 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg d.s.	<0,9 mg/kg d.s. g.g.
MMA2	A6-A10	0,3x0,3x0,5	0,0 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg d.s.	<0,7 mg/kg d.s. g.g.
MMA3	A11-A15	0,3x0,3x0,5	0,0 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg d.s.	<0,4 mg/kg d.s. g.g.
MMA4	A16-A20	0,3x0,3x0,5	0,0 mg/kg d.s.	0,0 mg/kg d.s.	<1,0 mg/kg d.s. g.g.

Er is visueel géén asbestverdacht materiaal waargenomen in de grove fractie (fractie >20mm). Er is analytisch geen asbest aangetroffen in de mengmonsters. De som asbest in grond is de gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie), berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfiboolasbest (ondergrens en bovengrens).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond welke verdacht was op de aanwezigheid van asbest, mogelijk afkomstig van asbesthoudende materialen welke in de bouw van de kassen was gebruikt in de grove fractie (>20mm) géén asbestverdachte materialen bevat.
- De bovengrond bevat analytisch in de kleine fractie (<20mm) géén asbest.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van deze verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de herontwikkeling van de percelen.

Aanbevolen wordt om na de verwijdering van de nog aanwezige betonfundering over de gedempte sloot nog een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aangetroffen verontreiniging aangetroffen in boring 8 van het verkennend bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 84, Zevenhuizen d.d. maart 2020 uitgevoerd door Bakker Milieuadviezen.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het blijft daarom altijd aanbevolen tijdens de eventuele werkzaamheden alert de blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem. Aanbevolen wordt de onderzoekresultaten af te stemmen met het desbetreffende bevoegd gezag.

6. BETROUWBAARHEID

Conform offerte zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van de eisen van de BRL SIKB 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem).

In bovenliggend onderzoek wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses, het precieze aantal zijn overeenkomstig met de NEN 5707. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname.

Conform de beoordelingsrichtlijn van de BRL SIKB 2000 toetst Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. per opdracht op functiescheiding. Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij te voldoen aan de functiescheiding zoals verwoord in de BRL SIKB 2000.

Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij dat er geen sprake van eigendom is van de te onderzoeken locatie en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het procescertificaat van Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters aam grond of bouwstoffen – voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE





onderzoek



onderzoek



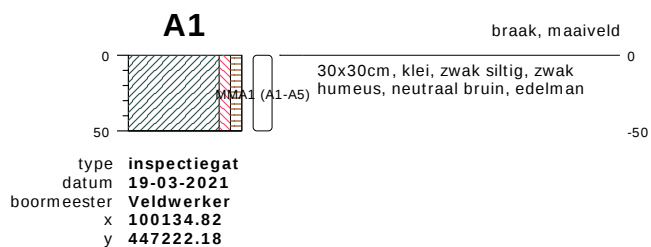
onderzoek



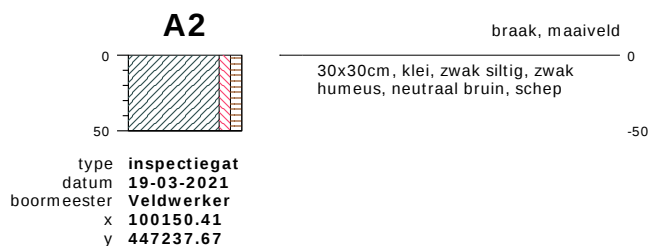
onderzoek

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

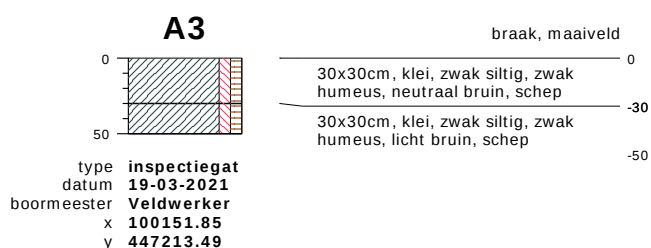
BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN



meetpunt A1
26004236



meetpunt A2
26004237

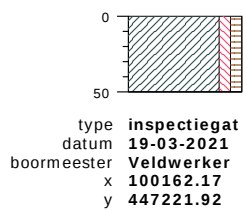


meetpunt A3
26004238

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)**
projectcode **2021208**
getekend conform **NEN 5104**

A4



braak, maaiveld

30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

-50

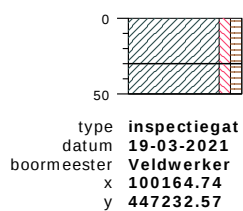


meetpunt A4
26004239



meetpunt A4, laag 0-50
26004256

A5



braak, maaiveld

30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

-30

30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, licht bruin, schep

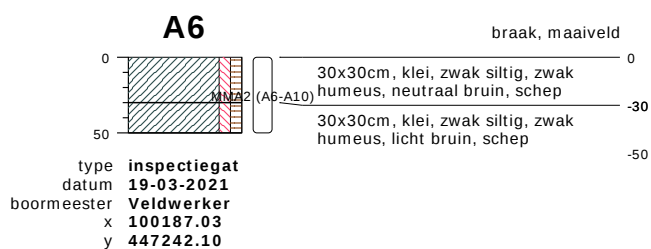
-50



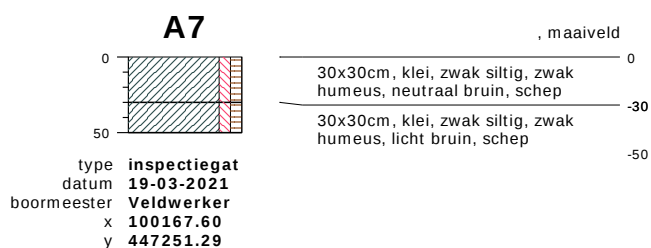
meetpunt A5
26004240

bodemprofielen schaal 1:50

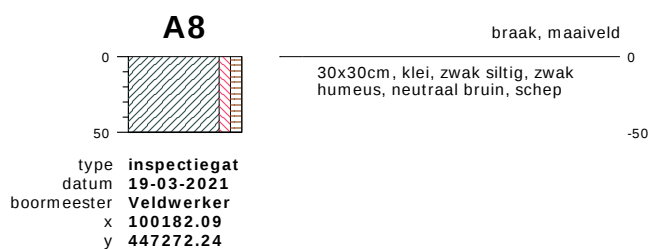
onderzoek Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)
projectcode 2021208
getekend conform NEN 5104



meetpunt A6
26004241



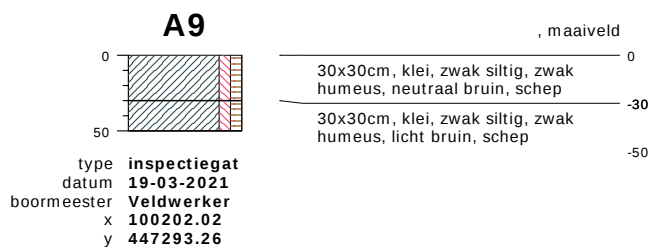
meetpunt A7
26004242



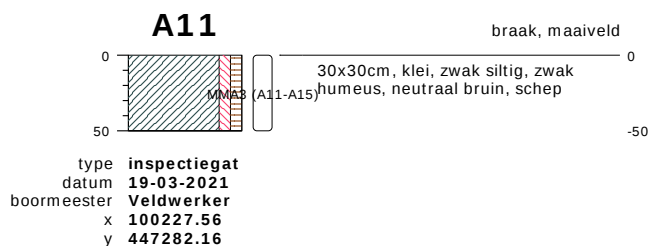
meetpunt A8
26004243

bodemprofielen schaal 1:50

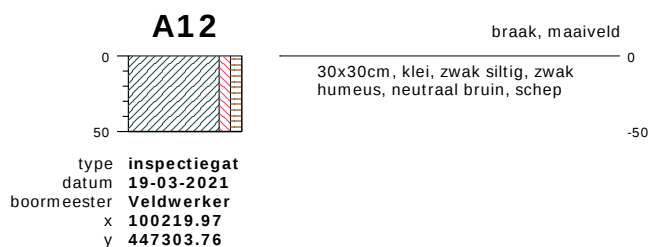
onderzoek **Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)**
projectcode **2021208**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt A9
26004244



meetpunt A11
26004246

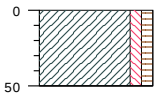


meetpunt A12
26004247

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)**
projectcode **2021208**
getekend conform **NEN 5104**

A13



type inspectiegat
datum 19-03-2021
boormeester Veldwerker
x 100239.82
y 447308.70

braak, maaiveld

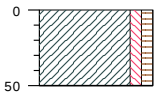
30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

0
-50



meetpunt A13
26004248

A14



type inspectiegat
datum 19-03-2021
boormeester Veldwerker
x 100238.95
y 447324.63

braak, maaiveld

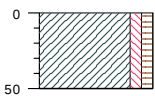
30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

0
-50



meetpunt A14
26004249

A15



type inspectiegat
datum 19-03-2021
boormeester Veldwerker
x 100252.05
y 447304.87

braak, maaiveld

30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

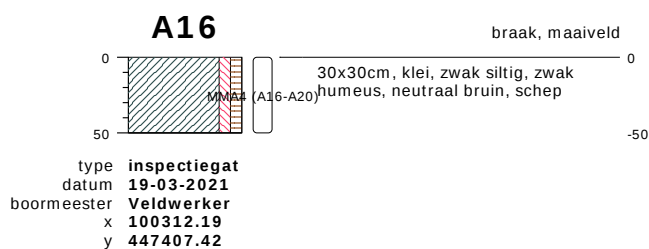
0
-50



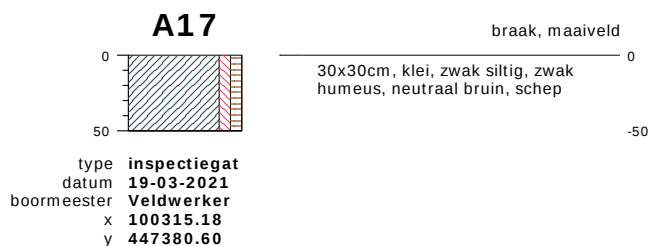
meetpunt A15
26004250

bodemprofielen schaal 1:50

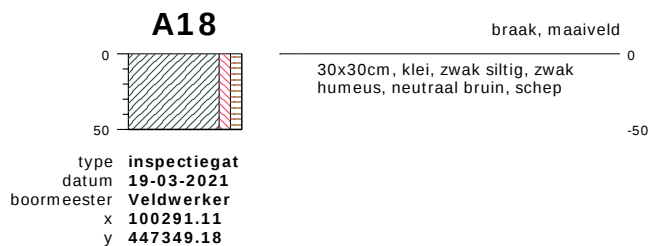
onderzoek Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)
projectcode 2021208
getekend conform NEN 5104



meetpunt A16
26004251



meetpunt A17
26004252

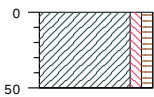


meetpunt A18
26004253

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)**
projectcode **2021208**
getekend conform **NEN 5104**

A19



type inspectiegat
datum 19-03-2021
boormeester Veldwerker
x 100286.70
y 447372.49

braak, maaiveld

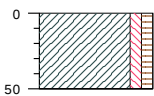
30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

-50



meetpunt A19
26004254

A20



type inspectiegat
datum 19-03-2021
boormeester Veldwerker
x 100272.16
y 447353.74

braak, maaiveld

30x30cm, klei, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, schep

-50

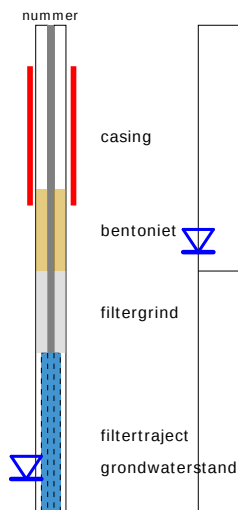


meetpunt A20
26004255

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)
projectcode 2021208
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS



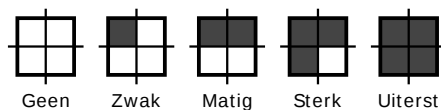
BORING



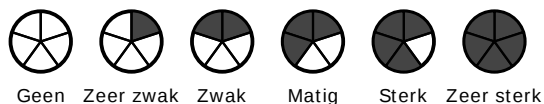
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



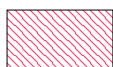
GRONDSOORTEN



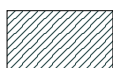
GRIND, grindig (G,g)



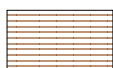
ZAND, zandig (Z,z)



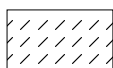
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

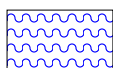
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

Bodem- en Milieu Advies Braban
T.a.v. Martine Becx
Prof. Asserweg 24
5144 NC WAALWIJK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021045812/1
Uw project/verslagnummer	2021208
Uw projectnaam	Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463/2684)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021208	Certificaatnummer/Versie	2021045812/1
Uw projectnaam	Noordelijke dwarsweg Zevenhuizen (E463)	Startdatum analyse	19-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Mar-2021
Uw monsternemer	Martine Becx	Rapportagedatum	26-Mar-2021/07:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.5 ²⁾	78.6 ²⁾	77.8 ²⁾	75.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ³⁾	12.6 ³⁾	12.4 ³⁾	12.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<8.4 ³⁾	<6.4 ³⁾	<3.4 ³⁾	<8.6 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.0 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.0 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.0 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMA1 (A1-A5), A1: 0-50
2	MMA2 (A6-A10), A6: 0-50
3	MMA3 (A11-A15), A11: 0-50
4	MMA4 (A16-A20), A16: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11939828
Grond (AS3000)	11939829
Grond (AS3000)	11939830
Grond (AS3000)	11939831

Akkoord
Pr. coörd.

JO

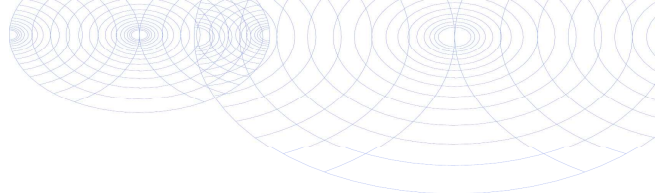
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021045812/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11939828	MMA1 (A1-A5), A1: 0-50				
1660804MG	A1	0	50	19-Mar-2021	
11939829	MMA2 (A6-A10), A6: 0-50				
1660803MG	A6	0	50	19-Mar-2021	
11939830	MMA3 (A11-A15), A11: 0-50				
1660806MG	A11	0	50	19-Mar-2021	
11939831	MMA4 (A16-A20), A16: 0-50				
1660805MG	A16	0	50	19-Mar-2021	



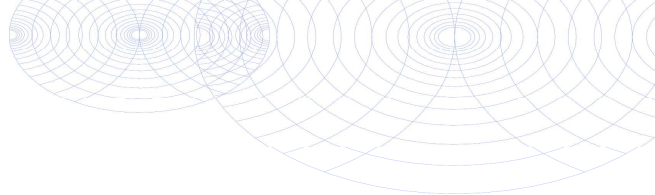
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021045812/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

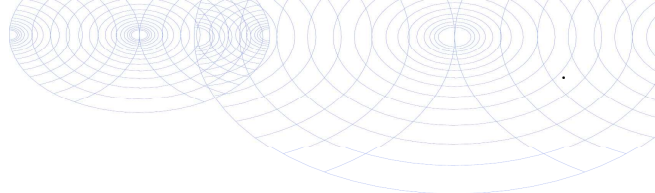
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021045812/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
 Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6671614
 Uw referentie : MMA1 (A1-A5), A1: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 25-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10041 g
 Percentage droogrest : 79,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9606,2	97,7	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,5	0,6	9,5	16,52	0	0,0
1-2 mm	35,5	0,4	8,0	22,54	0	0,0
2-4 mm	33,0	0,3	33,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,0	0,8	75,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	27,0	0,3	27,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9834,2	100,0	159,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,7	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
 Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6671615
 Uw referentie : MMA2 (A6-A10), A6: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 25-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9935 g
 Percentage droogrest : 78,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9515,5	97,9	10,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,5	0,2	4,5	19,15	0	0,0
1-2 mm	23,0	0,2	6,5	28,26	0	0,0
2-4 mm	52,0	0,5	52,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,0	0,9	84,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,0	0,2	17,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9715,0	100,0	174,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BUDN-FDTS-CWLN-HZQC

Ref.: 1165302_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
 Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6671616
 Uw referentie : MMA3 (A11-A15), A11: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 25-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9655 g
 Percentage droogrest : 77,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9326,1	98,8	10,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,5	0,1	4,0	29,63	0	0,0
1-2 mm	7,0	0,1	3,0	42,86	0	0,0
2-4 mm	14,0	0,1	14,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	47,0	0,5	47,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,5	0,3	29,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9437,1	100,0	107,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
 Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6671617
 Uw referentie : MMA4 (A16-A20), A16: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 25-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9443 g
 Percentage droogrest : 75,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9091,0	98,3	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,5	0,1	2,5	18,52	0	0,0
1-2 mm	14,0	0,2	3,0	21,43	0	0,0
2-4 mm	26,5	0,3	26,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	79,0	0,9	79,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	23,5	0,3	23,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9247,5	100,0	141,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,8	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MMA4 (A16-A20), A16: 0-50
Monstercode : 6671617

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6671614	MMA1 (A1-A5), A1: 0-50	A1	0-.5	1660804MG
6671615	MMA2 (A6-A10), A6: 0-50	A6	0-.5	1660803MG
6671616	MMA3 (A11-A15), A11: 0-50	A11	0-.5	1660806MG
6671617	MMA4 (A16-A20), A16: 0-50	A16	0-.5	1660805MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165302
Uw project omschrijving : 2021045812-2021208
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
