



RAPPORTAGE

Verkennend bodemonderzoek en
verkennend onderzoek asbest in bodem
Gewandeweg (ong.) Oss



Rapport verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem Gewandeweg (ong.), Oss

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	20608.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	1 december 2023
Opsteller ¹	De heer W.J.J. de Louw, MSc
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	2
3.1	Geraadpleegde bronnen	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie	3
3.4	Calamiteiten	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.7	Terreininspectie	6
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	6
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	7
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	7
5	VELDWERK	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	8
5.3	Grondonderzoek	8
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	9
5.5	Grondwateronderzoek	10
6	LABORATORIUMONDERZOEK	11
6.1	Uitvoering analyses	11
6.2	Toetsingskader	13
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	15
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	17
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	18

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Voorgaand (bodem)onderzoek

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem op de locatie Gewandeweg (ong.) te Oss.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 35.592 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Gewandeweg (ong.) te Oss (zie bijlage 1).

Het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Oss, sectie N, nummer 135.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 162.190$, $Y = 420.535$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

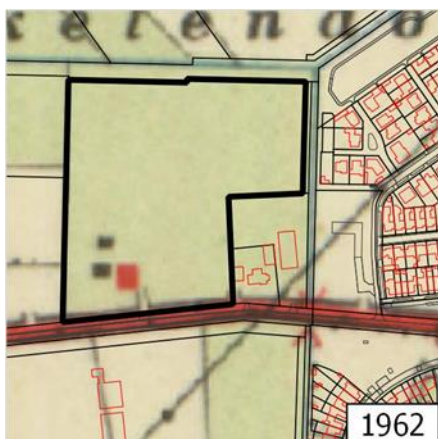
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen.

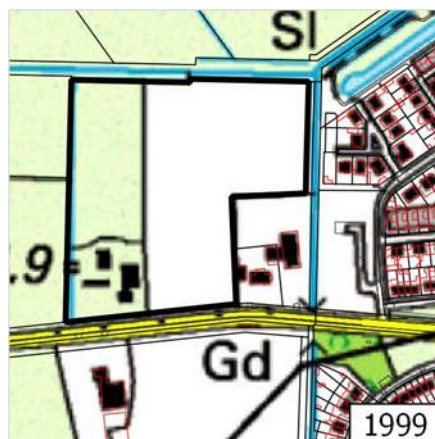
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever RHO Adviseurs voor leefruimte (contactpersoon de heer R. Kerstens), d.d. 15 december 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Oss, d.d. 10 januari 2023
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 13 januari 2023

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1955 blijkt, dat het terrein in die periode een agrarische bestemming had. Aan het eind van de jaren vijftig is in de zuidwestelijke hoek bebouwing gerealiseerd (zie figuur 3-1). In 1970 zijn een drietal sloten op de onderzoekslocatie gerealiseerd, deze zijn rond 1977 weer verwijderd. In 1999 is een tweetal nieuwe sloten gerealiseerd (zie figuur 3-2). Deze zijn met de bebouwing in 2006 verwijderd. De onderzoekslocatie heeft daarna enkel een agrarische bestemming gehad, waarbij de onderzoekslocatie afwisselend als weiland en akker (maïs) diende.



Figuur 3.1 Situatie begin jaren zestig.



Figuur 3.2 Situatie 1999 tot 2006

Momenteel is de onderzoekslocatie als weiland in gebruik.

Bij de gemeente Oss zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens flexwoningen op de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Oss blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In december 1995 is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Gewandeweg 49, waarvan de toenmalige deellocatie I overeenkomt met het westelijke deel van de huidige onderzoekslocatie. Op deze deellocatie zijn in de bodem geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bleek licht verontreinigd met koper.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noord- en westzijde bevinden zich weilanden en akkers;
- aan de zuidzijde bevindt zich een verharde weg (Gewandeweg);
- aan de oostzijde bevinden zich een voormalig verzinkingsbedrijf en woonhuizen met siertuinen.

De deellocaties II en III, van het onder 3.5 genoemde onderzoek bevonden zich op het terrein dat aan de westelijke zijde grenst aan de onderzoekslocatie. Ook op deze deellocaties bleek de bodem niet verontreinigd. Het grondwater bleek plaatselijk licht verontreinigd met kwik.

Nabij de zuidoosthoek van de huidige onderzoekslocatie, aan de overzijde van de Gewandeweg, bevindt zich de voormalige stortplaats Huizenbeemdweg. De locatie van de stortplaats en het naastgelegen perceel, Gewandeweg 100, zijn meerdere malen onderzocht.

In 1990 is door Iwaco b.v. een verkennend bodemonderzoek stortplaatsen (code: NB/420/009: 31.1690, d.d. 11-01-1990) uitgevoerd. Hoewel het rapport boorprofielen en een boorplan bevat, zijn er geen beschrijvingen van de bodem, noch resultaten van analyses beschikbaar. Het rapport concludeert dat de afdeklaag te dun is, waardoor (in)direct contact kan plaatsvinden met het stortmateriaal. De voormalige stortplaats kan mogelijk risico's opleveren omdat het percolatiewater in het oppervlaktewater terecht komt.

In 1994 is door GEO Survey Nederland BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 93.862/P93140, d.d. 05-01-1994) uitgevoerd aan de Gewandeweg 100. Van het rapport is enkel de conclusie beschikbaar. Hieruit blijkt dat de bovengrond licht tot matig verontreinigd is met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Het stortmateriaal is licht tot matig verontreinigd met diverse metalen, EOX, minerale olie en matig tot sterk verontreinigd met PAK. In het grondwater komen geen van de geanalyseerde parameters verhoogd voor.

In 1995 is eveneens door GEO Survey een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk: BV94.905/P94189, d.d. 20-01-1995) uitgevoerd op de locatie. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond tot een diepte van 1,3 m -mv rondom het woonhuis verontreinigd is met zware metalen en PAK. In sommige gevallen werd de interventiewaarde (met een factor 10) overschreden. In het grondwater zijn hooguit licht verhoogde concentraties met fenolen aangetroffen.

In september 1995 is door CSO een nader bodemonderzoek (rapportnummer: 95.174, d.d. 11-09-1995) uitgevoerd. Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat de resultaten overeenkomen met voorgaande onderzoeken. Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. In enkele gevallen komt minerale olie sterk verhoogd voor. Ook de toplaag van de stort blijkt sterk verontreinigd te zijn met PAK en zware metalen. De toplaag buiten de stort is slechts licht verontreinigd met zware metalen. In de grondmonsters van onder het woonhuis zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In 1998 is door Streekgewest Brabant-Noordoost een actualiserend risico onderzoek (AROS) (rapportnummer: 0101B95/420009.RP2, d.d. 02-06-1998) uitgevoerd. De afdeklaag bleek niet overal aanwezig. Daar waar de afdeklaag wel aanwezig was bleek zij licht tot matig verontreinigd met kwik, nikkel en minerale olie en matig tot sterk verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en PAK, plaatselijk bleek de afdeklaag tevens sterk verontreinigd met arseen. De waterbodem van de sloot binnen de 25 meter zone van de huidige onderzoekslocatie bleek niet verontreinigd. Het grondwater uit de meest nabije peilbuis bleek licht verontreinigd met chroom en zink.

In 2003 is door Grontmij een deelsaneringsplan (documentnummer: 146924/31/R002, d.d. 20-10-2003) Hui-zenbeemdweg Oss opgesteld. De deelsanering werd uitgevoerd ten behoeven van de rioleringswerkzaamheden ter plaatse van de voormalige stortplaats. De afdeklaag bleek licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en EOX. De stortlaag bleek licht verontreinigd met minerale olie en EOX en licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond bleek plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en EOX en licht tot matig verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht.

In 2005 is de saneringsevaluatie (projectnummer: 146924, d.d. 16-06-2005) van de werkzaamheden door Grontmij opgesteld. In de diverse onderdelen van de bodem na sanering zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, zink, PAK, EOX, minerale olie en plaatselijk PCB geconstateerd. Verder is een sterke verontreiniging met DDT/DDD/DDE geconstateerd. Het grondwater bleek niet verontreinigd.

In 2007 is door de Provincie Noord-Brabant een nazorrapportage (NAVOS) opgesteld (kenmerk: NB4200009, d.d. 18 september 2007). Tijdens het veldwerk is vastgesteld dat de deklaag gemiddeld 0,36 m is en op vier plaatsen geen deklaag aanwezig is. De deklaag is licht verontreinigd met nikkel en minerale olie, matig verontreinigd met kwik en sterk verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood, zink en PAK. Voor de ondergrond is geen analyse uitgevoerd. Het grondwater nabij de stort is licht verontreinigd met arseen, cadmium, nikkel en cis-1,2 dichlooretheen.

In 2008 is door NIPA een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk: 10748-JvdS-20011372, d.d. 10-11-2008). Tijdens het oriënterend bodemonderzoek is de grond ter plaatse van het woonhuis onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn geen verontreinigingen in de grond geconstateerd.

In 2018/2021 is door NIPA een saneringsevaluatie (rapportnummer: 13724, d.d. 17-12-2018/12-04-2021) van de sanering opgesteld. Tijdens de sanering is een leeflaag van 1 meter aangebracht en grond afgevoerd.

In september 2022 is door NIPA op de locatie een grondwatermonitoring (N222487.003/JVS, d.d. 16-09-2022) uitgevoerd. De grondwaterbemonstering is uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre de verontreiniging in het grondwater zich heeft verspreid richting het uitbreidingsplan Amsteleind in Oss. Het grondwater van de peilbuis het dichtst gelegen bij de huidige onderzoekslocatie met een filterstelling van 2,0-3,0 m -mv, bleek licht verontreinigd met molybdeen en minerale olie en matig verontreinigd met barium en arseen. Het grondwater van dezelfde locatie van de peilbuis met filterstelling 4,0 -5,0 m -mv, bleek licht verontreinigd met barium en nikkel. Na een herbemonstering en analyse op OCB, bleek het grondwater met de filterstelling 2,0-3,0 m -mv van deze locatie sterk verontreinigd met DDT/DDE/DDD.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent actuele potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Op de locatie Gewandeweg 47 is vroeger een verzinkingsbedrijf actief geweest. Ten tijde van de terreininspectie leek het bedrijf niet meer actief. Er vinden geen andere industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie zijn op het onverharde terrein op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie puinresten aangetroffen. Aangezien het een potentiële bron voor bodemverontreiniging betreft, is in overleg met de opdrachtgever dit deel van de onderzoekslocatie aanvullend onderzocht op asbest.

Afgezien van de puinresten zijn er tijdens de terreininspectie geen andere potentiële bronnen voor bodemverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Oss heeft in 2018 de Nota Bodembeheer gemeente Oss 2018-2023 opgesteld (SWECO, projectnummer: 347820, d.d. 8 februari 2018). Op de bij deze nota behorende bodemfunctieklassenkaart ligt het noordwesten van de onderzoekslocatie binnen de functieklassse “Agrarisch en Natuur” en het zuidoostelijke deel binnen bodemfunctieklassse “Wonen”. Met betrekking tot de bodemkwaliteitskaart valt het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie voor de bovengrond binnen het deelgebied “Buitengebied Klei”, in dit deelgebied kan een verhoogde gehalte aan kobalt voorkomen. Het zuidoostelijke deel valt binnen het deelgebied “Woongebieden en bedrijventerreinen”, in dit deelgebied kunnen verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK voor komen. Met betrekking tot de ondergrond valt het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie in het deelgebied “Buitengebied Klei”, in dit deelgebied kan een verhoogde gehalte aan zink voorkomen. Het zuidoostelijke deel valt binnen het deelgebied “Woongebieden en bedrijventerreinen”. In dit deelgebied kan een verhoogd gehalte aan PAK voorkomen.

De onderzoekslocatie bevindt zich in deelgebied A van de “Notitie gebiedsspecifiek beleid DDT/DDD/DDE” van de gemeente OSS (SWECO, projectnummer: 347820, d.d. 8 februari 2018). Binnen dit deelgebied moet rekening worden gehouden met verhoogde gehalten aan DDT/DDD/DDE.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een vlakvaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwaklemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 3,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Op een afstand van ± 6 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Lith. De onttrekking van dit pompstation heeft geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie.

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	gehele locatie	$\pm 3,5$ ha	metalen, OCB, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
B	zuidwestelijk deel	$\pm 1,0$ ha	metalen, OCB, PAK, minerale olie, asbest	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Het veldwerk is op 7 en 8 november 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.P.G. Koenen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 5.1 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 5.1 Visuele inspectie toplaag.

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 35.592 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Klei
Los of (deels) vastgereden	vastgereden
Geen/matige vegetatie	matig > 25%
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	30 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.2 zijn vermeld.

Tabel 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/peilbuizen(*A)	Verharding	Grond	Grondwater
A	gehele locatie	40 (0,5 m -mv) 9 (2,0 m -mv) 5 (peilbuis)	onverhard	verdachte laag standaardpakket (9x)(*C) OCB (9x) ondergrond standaardpakket (5x)(*C) OCB (5x)	standaardpakket (5x)
B	zuidwestelijk deel	23 gaten(*B)	onverhard	asbest in bodem (4x) (*C)	
(*A) Indien de grondwaterspiegel zich < 1,0 m -mv bevindt geldt een boordiepte van 1,0 m -mv					
(*B) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.					
(*C) Inclusief organische stof en lutum (1x)					

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bovengrond bestaat voornamelijk uit sterk zandige klei, die plaatselijk doorloopt tot 1,0 m -mv. Deze bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en is plaatselijk matig gleyhoudend.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen- en betonhoudend. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.3 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>			
A06	5,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
<i>Deellocatie B: zuidwestelijk deel</i>			
A15/b06	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A16/b07	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A17/b08	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A19/b15	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A21/b12	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A23/b14	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A24/b15	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A26/b17	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) in totaal 4 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek op asbest.

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 5.4 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Deellocatie B: zuidwestelijk deel</i>		
ASB-MM1	A01/b01 (0,00-0,50), A07/b03 (0,00-0,50), A18/b09 (0,00-0,50), A25/b16 (0,00-0,50), A27/b18 (0,00-0,50), A29/b20 (0,00-0,50), A30/b21 (0,00-0,50)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-MM2	A06/b02 (0,00-0,50), A15/b06 (0,00-0,50), A16/b07 (0,00-0,50), A24/b15 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MM3	A17/b08 (0,00-0,50), A19/b10 (0,00-0,50), A21/b12 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MM4	A08/b04 (0,00-0,50), A09/b05 (0,00-0,50), A20/b11 (0,00-0,50), A22/b13 (0,00-0,50), A28/b19 (0,00-0,50), A31/b22 (0,00-0,50), A32/b23 (0,00-0,50)	bovengrond (zintuiglijk schoon)

5.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts en stroomopwaarts en centraal op de onderzoekslocatie zijn 5 peilbuizen (filterstelling tweemaal 2,0-3,0 en driemaal 1,5-2,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 november 2023 is ingeschat.

Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 14 november 2023 uitgevoerd door de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744.

Tabel 5.5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.5 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater.

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: gehele locatie						
A01/b01	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	2,0-3,0	1,38	868	140	5,85
A02	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	1,5-2,5	0,90	295	15	5,80
A03	centraal op de onderzoekslocatie	1,5-2,5	0,92	249	37	6,06
A04	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	1,5-2,5	0,91	480	113	6,40
A05	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	2,0-3,0	1,41	457	494	6,66

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 14 grondmengmonsters samengesteld (9 grondmengmonsters van de bovengrond en 5 grondmengmonsters van de ondergrond). De 14 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *OCB grond:*
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM8 (bovengrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters zink en PCB.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
MM1	A25/b16 (0,00 - 0,50), A27/b18 (0,00 - 0,50), A33 (0,00 - 0,50), A34 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	A11 (0,00 - 0,50), A51 (0,00 - 0,50), A52 (0,00 - 0,50), A53 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	A10 (0,00 - 0,50), A35 (0,00 - 0,50), A36 (0,00 - 0,50), A37 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	A03 (0,00 - 0,50), A39 (0,00 - 0,50), A46 (0,00 - 0,50), A47 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM5	A13 (0,00 - 0,50), A14 (0,00 - 0,50), A40 (0,00 - 0,50), A41 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM6	A05 (0,00 - 0,50), A42 (0,00 - 0,50), A43 (0,00 - 0,50), A44 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM7	A12 (0,00 - 0,50), A45 (0,00 - 0,50), A48 (0,00 - 0,50), A49 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM8	A06 (0,00 - 0,50), A23/b14 (0,00 - 0,50), A24\b15 (0,00 - 0,50), A26/b17 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	verdachte laag (zwak baksteen- en betonhoudend)
A06	A06 (0,00-0,50)	klei	zink + PCB	<i>uitsplitsing MM8</i>
A23/b14	A23/b14 (0,00-0,50)	klei	zink + PCB	<i>uitsplitsing MM8</i>
A24\b15	A24\b15 (0,00-0,50)	klei	zink + PCB	<i>uitsplitsing MM8</i>
A26/b17	A26/b17 (0,00-0,50)	klei	zink + PCB	<i>uitsplitsing MM8</i>
MM9	A15/b06 (0,00 - 0,50), A17/b08 (0,00 - 0,50), A19/b15 (0,00 - 0,50), A21/b12 (0,00 - 0,50)	klei	standaardpakket grond + OCB	verdachte laag (zwak baksteen- en betonhoudend)
MMA10	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50), A01 (1,50 - 2,00), A06 (1,00 - 1,50), A07 (0,50 - 1,00), A07 (1,00 - 1,50)	zand	standaardpakket grond + OCB	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA11	A03 (0,50 - 1,00), A03 (1,00 - 1,50), A03 (1,50 - 2,00), A08 (0,50 - 1,00), A08 (1,00 - 1,50), A09 (0,50 - 1,00), A09 (1,00 - 1,50)	zand	standaardpakket grond + OCB	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA12	A04 (0,50 - 1,00), A04 (1,00 - 1,50), A04 (1,50 - 2,00), A10 (0,50 - 1,00), A10 (1,00 - 1,50), A14 (0,50 - 1,00), A14 (1,00 - 1,50)	zand	standaardpakket grond + OCB	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA13	A05 (0,50 - 1,00), A05 (1,00 - 1,50), A05 (1,50 - 2,00), A12 (0,50 - 1,00), A12 (1,00 - 1,50), A13 (0,50 - 1,00), A13 (1,00 - 1,50)	zand	standaardpakket grond + OCB	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA14	A02 (0,50 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50), A02 (1,50 - 2,00), A11 (0,50 - 1,00), A11 (1,00 - 1,50)	zand	standaardpakket grond + OCB	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 4 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 6.2 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie B: zuidwestelijk deel</i>			
ASB-MM1	A01/b01 (0,00-0,50), A07/b03 (0,00-0,50), A18/b09 (0,00-0,50), A25/b16 (0,00-0,50), A27/b18 (0,00-0,50), A29/b20 (0,00-0,50), A30/b21 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-MM2	A06/b02 (0,00-0,50), A15/b06 (0,00-0,50), A16/b07 (0,00-0,50), A24/b15 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak baksteen- en betonhoudend)
ASB-MM3	A17/b08 (0,00-0,50), A19/b10 (0,00-0,50), A21/b12 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak baksteen- en betonhoudend)
ASB-MM4	A08/b04 (0,00-0,50), A09/b05 (0,00-0,50), A20/b11 (0,00-0,50), A22/b13 (0,00-0,50), A28/b19 (0,00-0,50), A31/b22 (0,00-0,50), A32/b23 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	bovengrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskaders grond.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
MM1	A25/b16 (0,00 - 0,50), A27/b18 (0,00 - 0,50), A33 (0,00 - 0,50), A34 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM2	A11 (0,00 - 0,50), A51 (0,00 - 0,50), A52 (0,00 - 0,50), A53 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM3	A10 (0,00 - 0,50), A35 (0,00 - 0,50), A36 (0,00 - 0,50), A37 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM4	A03 (0,00 - 0,50), A39 (0,00 - 0,50), A46 (0,00 - 0,50), A47 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM5	A13 (0,00 - 0,50), A14 (0,00 - 0,50), A40 (0,00 - 0,50), A41 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM6	A05 (0,00 - 0,50), A42 (0,00 - 0,50), A43 (0,00 - 0,50), A44 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM7	A12 (0,00 - 0,50), A45 (0,00 - 0,50), A48 (0,00 - 0,50), A49 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM8	A06 (0,00 - 0,50), A23/b14 (0,00 - 0,50), A24\b15 (0,00 - 0,50), A26/b17 (0,00 - 0,50)	lood PAK som DDT som DDD som DDE	zink	PCB
A06	0,00-0,50	-	-	zink PCB
A23/b14	0,00-0,50	PCB	zink	-
A24\b15	0,00-0,50	PCB	zink	-
A26/b17	0,00-0,50	zink PCB	-	-
MM9	A15/b06 (0,00 - 0,50), A17/b08 (0,00 - 0,50), A19/b15 (0,00 - 0,50), A21/b12 (0,00 - 0,50)	PCB som DDD		

Tabel 6.3 (vervolg)

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
MMA10	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50), A01 (1,50 - 2,00), A06 (1,00 - 1,50), A07 (0,50 - 1,00), A07 (1,00 - 1,50)	-	-	-
MMA11	A03 (0,50 - 1,00), A03 (1,00 - 1,50), A03 (1,50 - 2,00), A08 (0,50 - 1,00), A08 (1,00 - 1,50), A09 (0,50 - 1,00), A09 (1,00 - 1,50)	-	-	-
MMA12	A04 (0,50 - 1,00), A04 (1,00 - 1,50), A04 (1,50 - 2,00), A10 (0,50 - 1,00), A10 (1,00 - 1,50), A14 (0,50 - 1,00), A14 (1,00 - 1,50)	-	-	-
MMA13	A05 (0,50 - 1,00), A05 (1,00 - 1,50), A05 (1,50 - 2,00), A12 (0,50 - 1,00), A12 (1,00 - 1,50), A13 (0,50 - 1,00), A13 (1,00 - 1,50)	-	-	-
MMA14	A02 (0,50 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50), A02 (1,50 - 2,00), A11 (0,50 - 1,00), A11 (1,00 - 1,50)	-	-	-

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater, die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.4 Overschrijdingen toetsingskader grondwater.

Grondwa- ter- monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: gehele locatie</i>				
A01-1-1	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	barium	-	-
A02-1-1	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	barium	-	-
A03-1-1	centraal op de onderzoekslocatie	barium	-	-
A04-1-1	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	barium naftaleen	-	-
A05-1-1	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 6.5 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	A01/b01 (0,00-0,50), A07/b03 (0,00-0,50), A18/b09 (0,00-0,50), A25/b16 (0,00-0,50), A27/b18 (0,00-0,50), A29/b20 (0,00-0,50), A30/b21 (0,00-0,50)	4,0 mg/kg d.s.
ASB-MM2	A06/b02 (0,00-0,50), A15/b06 (0,00-0,50), A16/b07 (0,00-0,50), A24/b15 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.
ASB-MM3	A17/b08 (0,00-0,50), A19/b10 (0,00-0,50), A21/b12 (0,00-0,50), A26/b17 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.
ASB-MM4	A08/b04 (0,00-0,50), A09/b05 (0,00-0,50), A20/b11 (0,00-0,50), A22/b13 (0,00-0,50), A28/b19 (0,00-0,50), A31/b22 (0,00-0,50), A32/b23 (0,00-0,50)	< 2 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Gewandeweg (ong.) te Oss.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit sterk zandige klei, die plaatselijk doorloopt tot 1,0 m -mv. Deze bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en is plaatselijk matig gleyhoudend.

Zintuiglijk is de bovengrond plaatselijk zwak baksteen- en betonhoudend.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, heterogeen, niet lijnvormig" (VED-HE--NL).

De zintuiglijk zwak baksteen- en betonhoudende bovengrond is ter (plaatselijk) licht tot sterk verontreinigd met zink en PCB en verder licht verontreinigd met lood, PAK, som DDT, som DDD en som DDE.

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium plaatselijk tevens licht verontreinigd met naftaleen. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater. Voor de lichte verontreiniging met naftaleen heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen, verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Econsultancy adviseert om de aard en de omvang van de vastgestelde sterke zink- en PCB-verontreiniging ter plaatse van boring A06 nader te onderzoeken.

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het opgeboorde en opgegraven materiaal zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

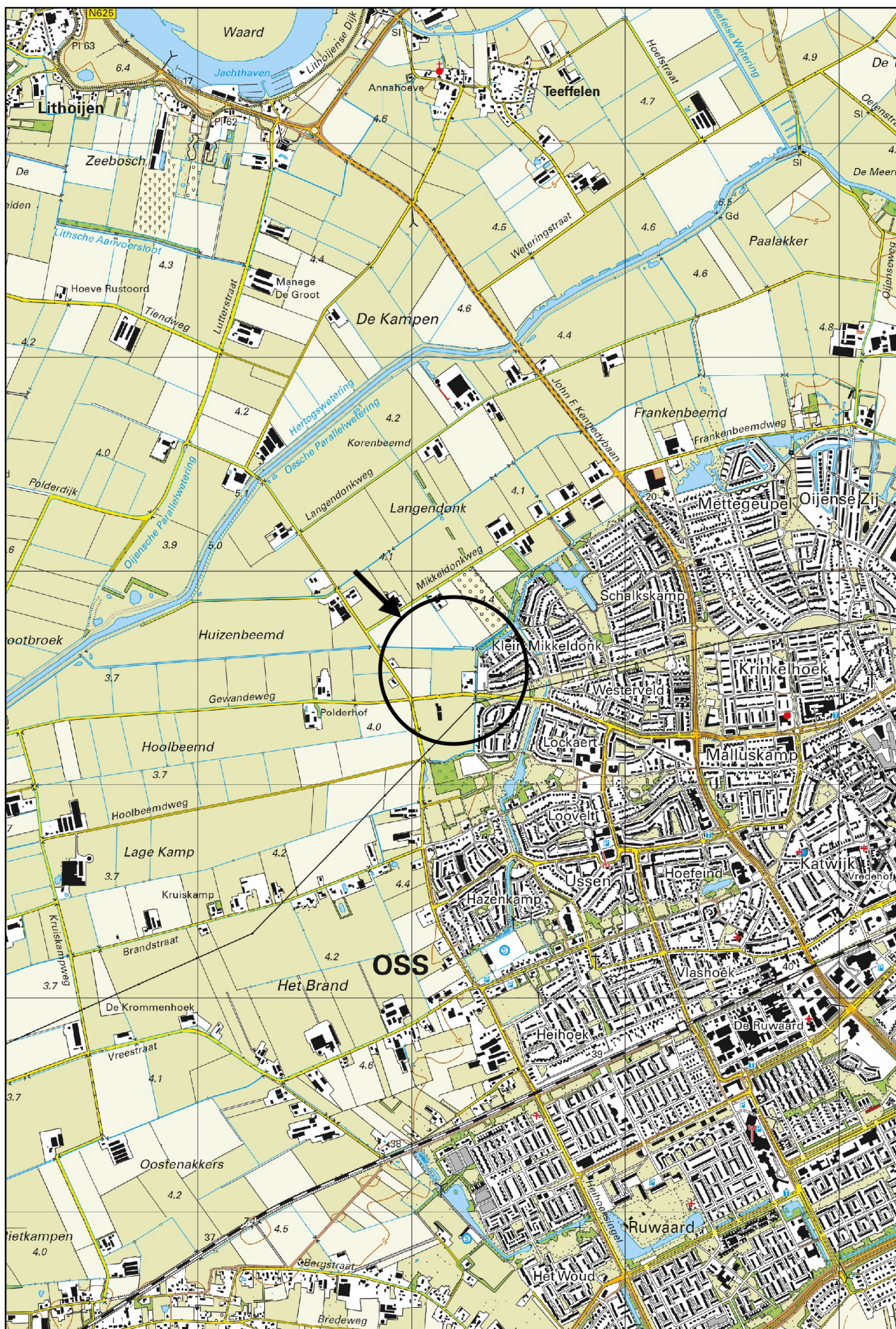
Analytisch is in één grondmengmonster een verhoogd gehalte (4,03 mg/kg d.s.) aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het verhoogde asbestgehalte is, gelet op de analysesresultaten, te relateren aan de aanwezigheid van een enkel stukje verweerd asbestboard in het betreffende mengmonster. Het gemeten asbestgehalte ligt ver onder de helft van de hergebruikswaarde (100 mg/kg d.s.).

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

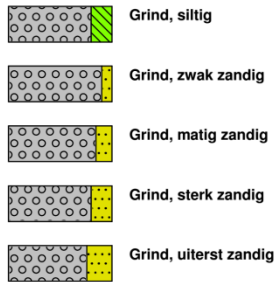


Foto 3.

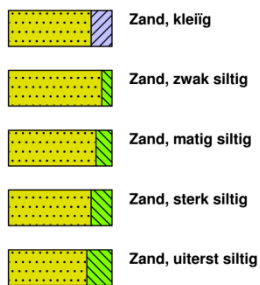
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

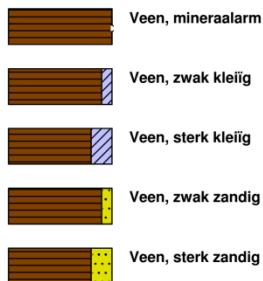
grind



zand



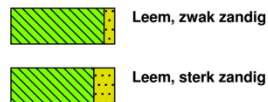
veen



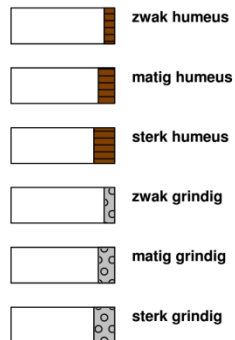
klei



leem



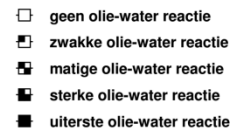
overige toevoegingen



geur



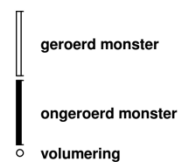
olie



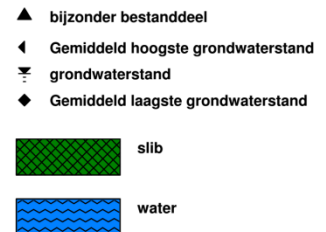
p.i.d.-waarde



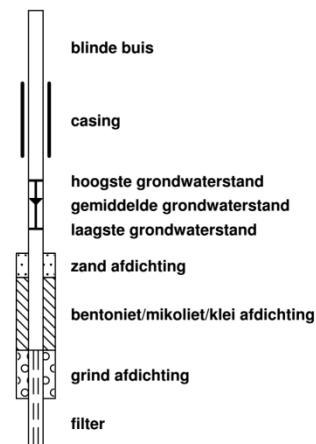
monsters



overig

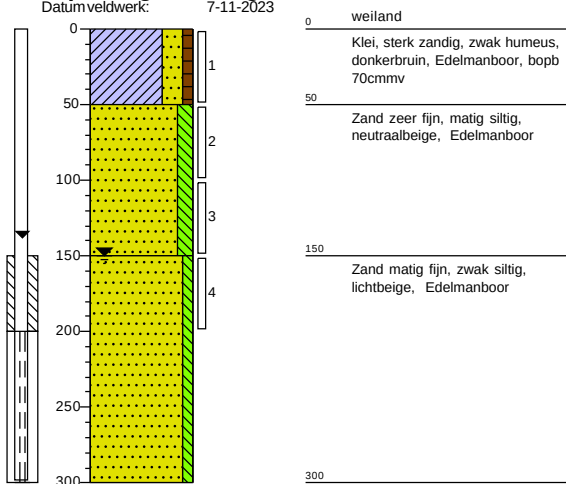


peilbuis



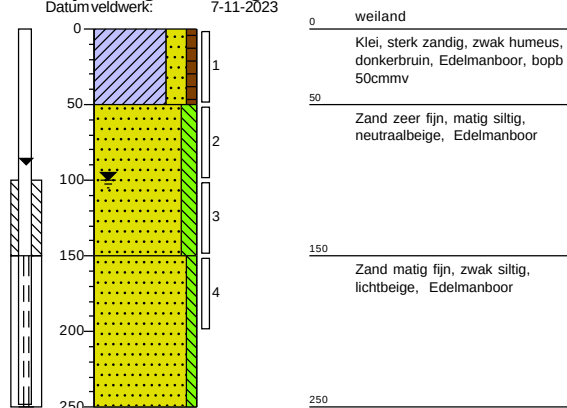
Inspectiegat/Boring: A01

Datum veldwerk: 7-11-2023



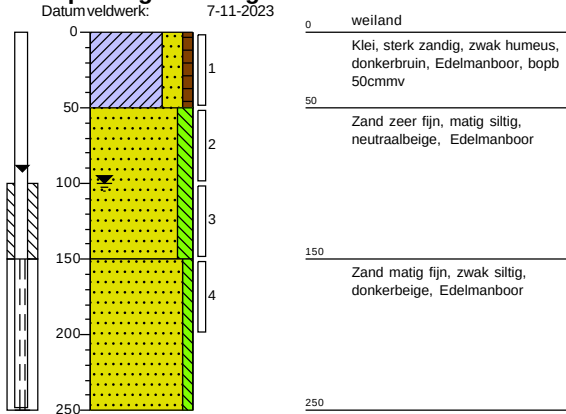
Inspectiegat/Boring: A02

Datum veldwerk: 7-11-2023



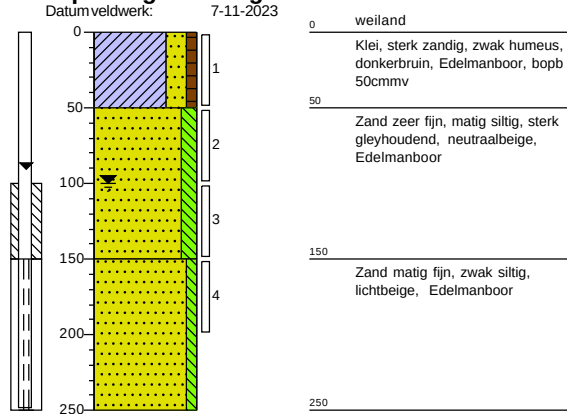
Inspectiegat/Boring: A03

Datum veldwerk: 7-11-2023



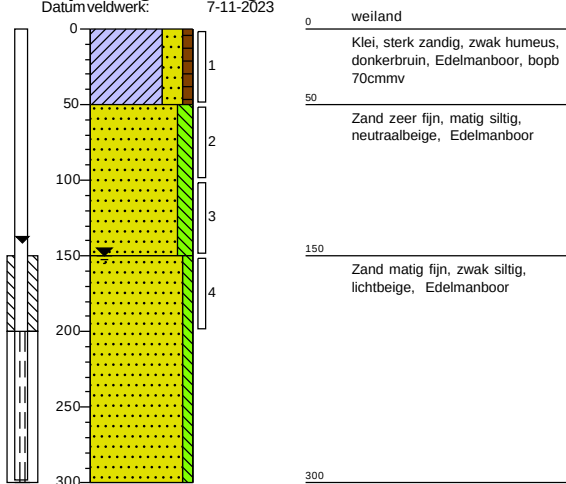
Inspectiegat/Boring: A04

Datum veldwerk: 7-11-2023



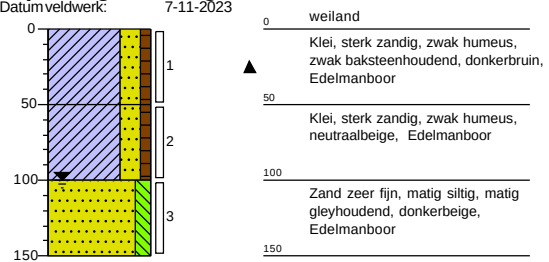
Inspectiegat/Boring: A05

Datum veldwerk: 7-11-2023



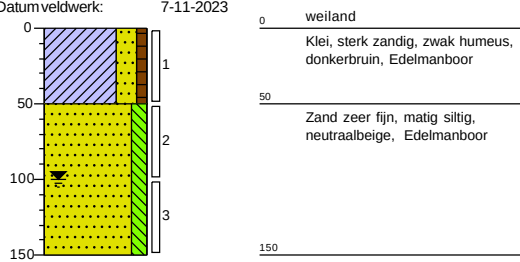
Inspectiegat/Boring: A06

Datum veldwerk: 7-11-2023



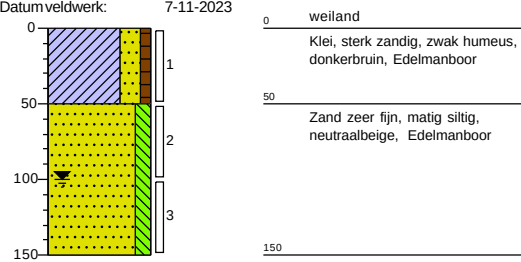
Inspectiegat/Boring: A07

Datum veldwerk: 7-11-2023



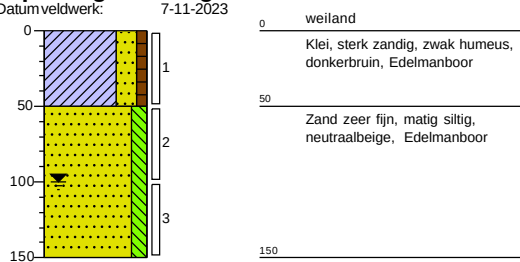
Inspectiegat/Boring: A08

Datum veldwerk: 7-11-2023



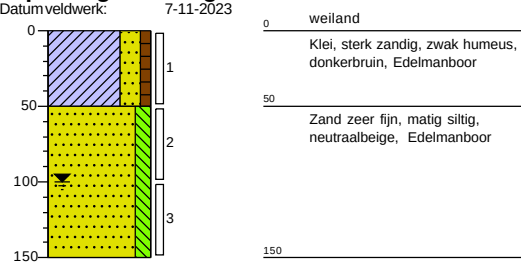
Inspectiegat/Boring: A09

Datum veldwerk: 7-11-2023

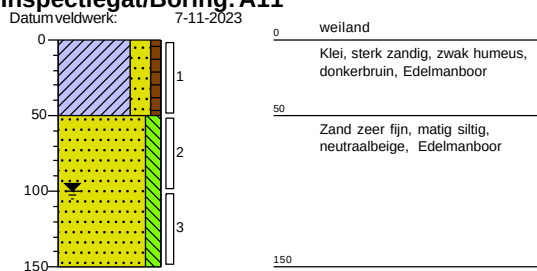


Inspectiegat/Boring: A10

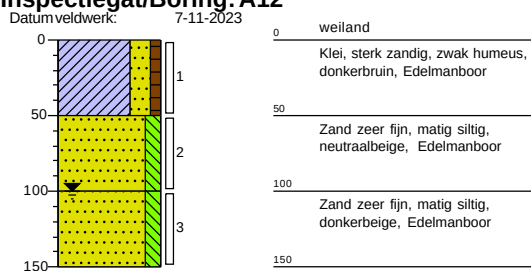
Datum veldwerk: 7-11-2023



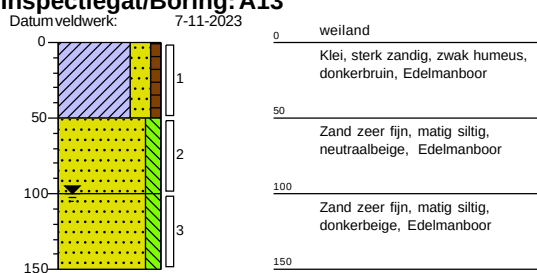
Inspectiegat/Boring: A11



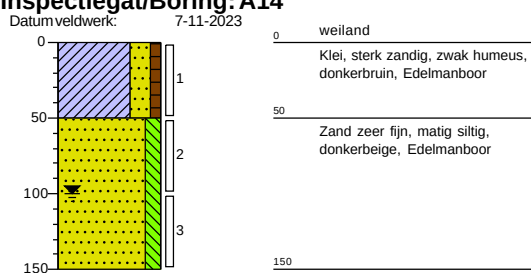
Inspectiegat/Boring: A12



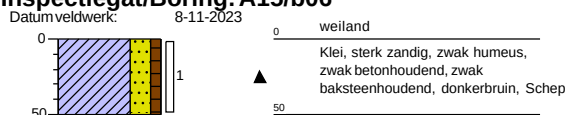
Inspectiegat/Boring: A13



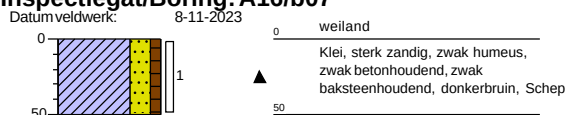
Inspectiegat/Boring: A14



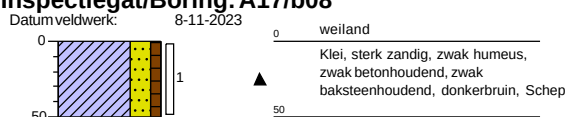
Inspectiegat/Boring: A15/b06



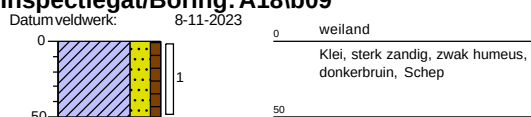
Inspectiegat/Boring: A16/b07



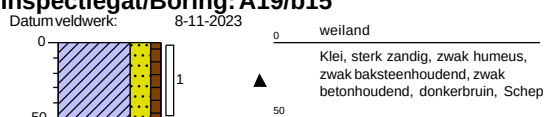
Inspectiegat/Boring: A17/b08



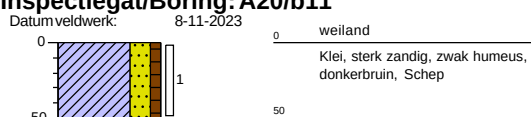
Inspectiegat/Boring: A18/b09



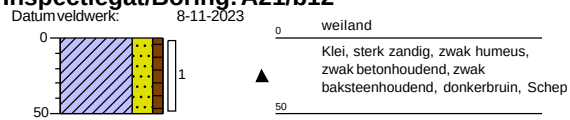
Inspectiegat/Boring: A19/b15



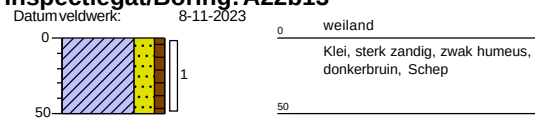
Inspectiegat/Boring: A20/b11



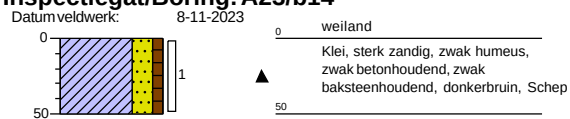
Inspectiegat/Boring: A21/b12



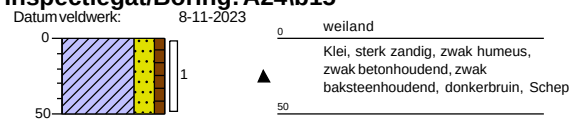
Inspectiegat/Boring: A22b13



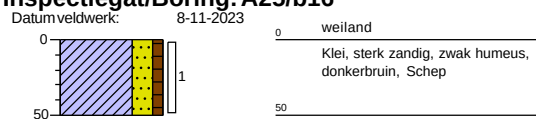
Inspectiegat/Boring: A23/b14



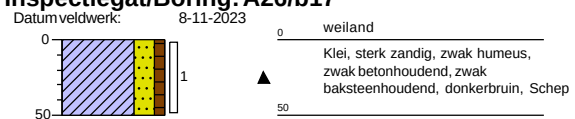
Inspectiegat/Boring: A24/b15



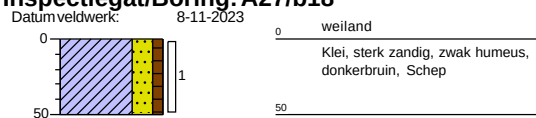
Inspectiegat/Boring: A25/b16



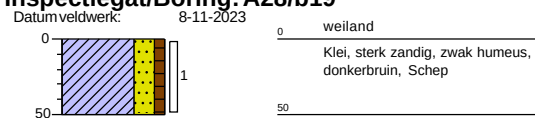
Inspectiegat/Boring: A26/b17



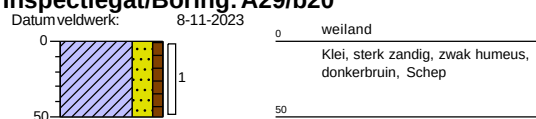
Inspectiegat/Boring: A27/b18



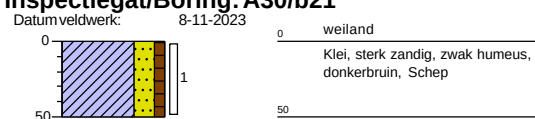
Inspectiegat/Boring: A28/b19



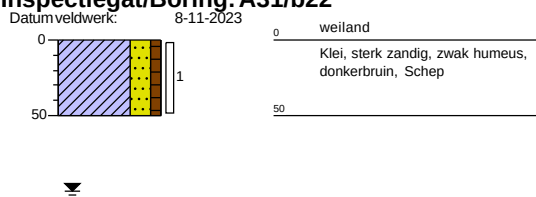
Inspectiegat/Boring: A29/b20



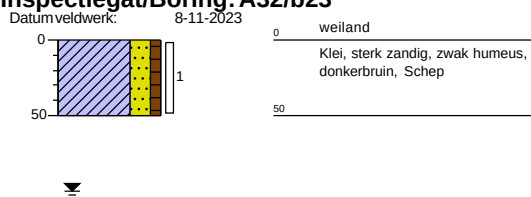
Inspectiegat/Boring: A30/b21



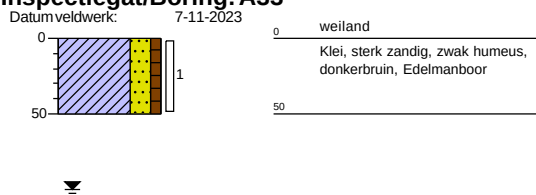
Inspectiegat/Boring: A31/b22



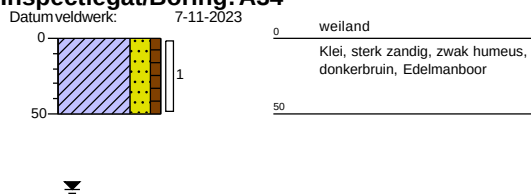
Inspectiegat/Boring: A32/b23



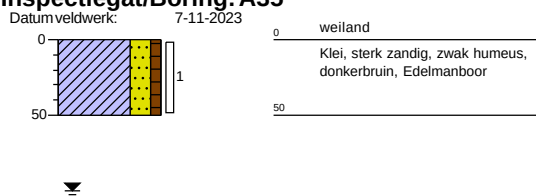
Inspectiegat/Boring: A33



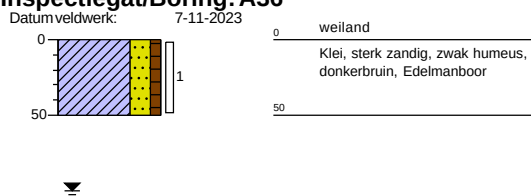
Inspectiegat/Boring: A34



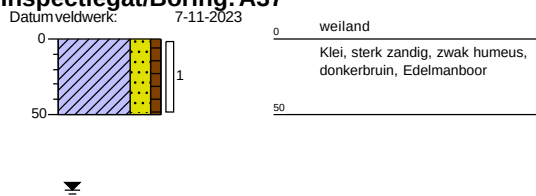
Inspectiegat/Boring: A35



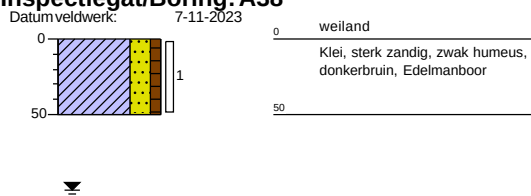
Inspectiegat/Boring: A36



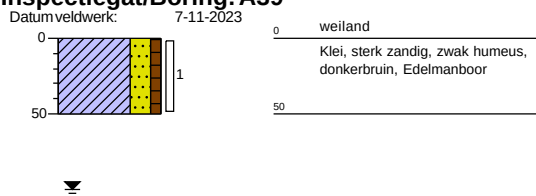
Inspectiegat/Boring: A37



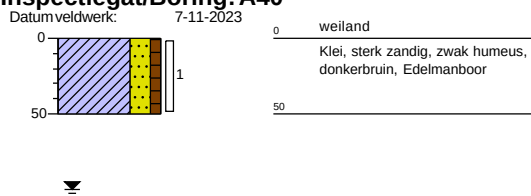
Inspectiegat/Boring: A38



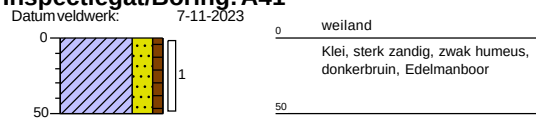
Inspectiegat/Boring: A39



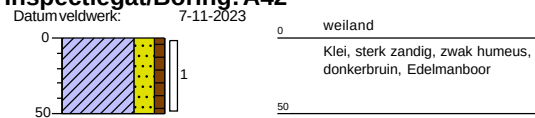
Inspectiegat/Boring: A40



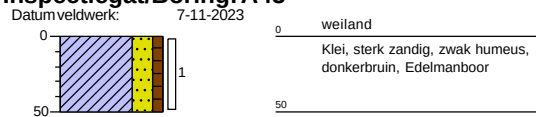
Inspectiegat/Boring: A41



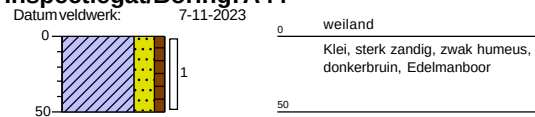
Inspectiegat/Boring: A42



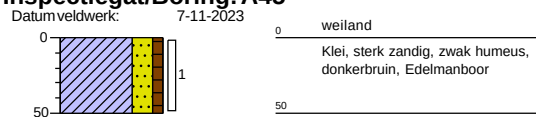
Inspectiegat/Boring: A43



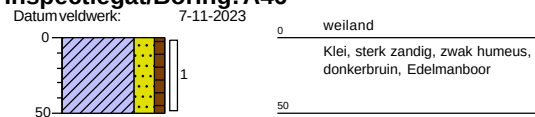
Inspectiegat/Boring: A44



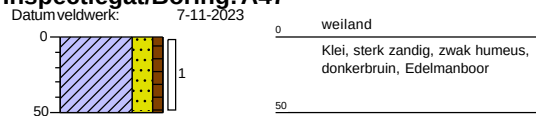
Inspectiegat/Boring: A45



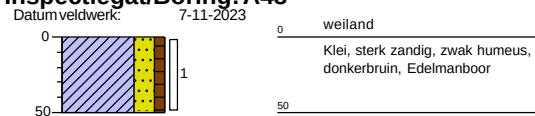
Inspectiegat/Boring: A46



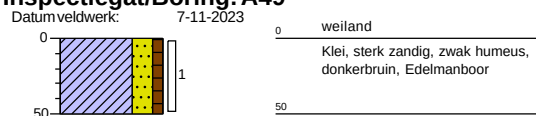
Inspectiegat/Boring: A47



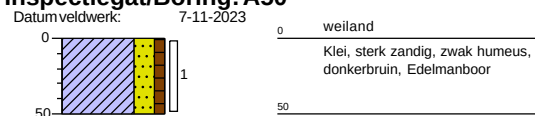
Inspectiegat/Boring: A48



Inspectiegat/Boring: A49

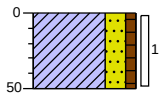


Inspectiegat/Boring: A50



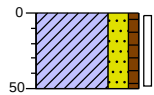
Inspectiegat/Boring: A51

Datum veldwerk: 7-11-2023



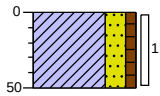
Inspectiegat/Boring: A52

Datum veldwerk: 7-11-2023



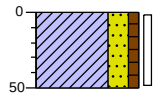
Inspectiegat/Boring: A53

Datum veldwerk: 7-11-2023



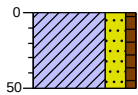
Inspectiegat/Boring: A54

Datum veldwerk: 7-11-2023



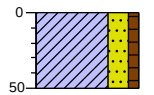
Inspectiegat/Boring: b01

Datum veldwerk: 8-11-2023



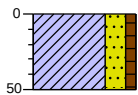
Inspectiegat/Boring: b02

Datum veldwerk: 8-11-2023



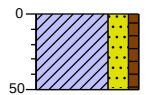
Inspectiegat/Boring: b03

Datum veldwerk: 8-11-2023



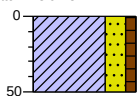
Inspectiegat/Boring: b04

Datum veldwerk: 8-11-2023



Inspectiegat/Boring: b05

Datum veldwerk: 8-11-2023



Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : gewandeweg
Uw projectnummer : 20608.001
SGS rapportnummer : 13973206, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20608.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

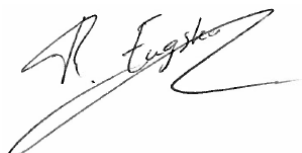
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 A25/b16 (0-50) A27/b18 (0-50) A33 (0-50) A34 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 A11 (0-50) A51 (0-50) A52 (0-50) A53 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 A10 (0-50) A35 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 A03 (0-50) A39 (0-50) A46 (0-50) A47 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 A13 (0-50) A14 (0-50) A40 (0-50) A41 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	81.2	85.4	85.1	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	4.0	2.6	2.5	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	17	12	15	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	69	40	42	42
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.25	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.6	4.3	2.6	2.9	2.9
koper	mg/kgds	S	12	11	14	8.5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	25	20	17	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1	9.9	6.9	6.8	7.2
zink	mg/kgds	S	67	66	44	40	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.06	0.02	0.02	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.427 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 A25/b16 (0-50) A27/b18 (0-50) A33 (0-50) A34 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 A11 (0-50) A51 (0-50) A52 (0-50) A53 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 A10 (0-50) A35 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM4 A03 (0-50) A39 (0-50) A46 (0-50) A47 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM5 A13 (0-50) A14 (0-50) A40 (0-50) A41 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.5	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.1	<1	<1	1.4	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		13.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 A25/b16 (0-50) A27/b18 (0-50) A33 (0-50) A34 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 A11 (0-50) A51 (0-50) A52 (0-50) A53 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 A10 (0-50) A35 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 A03 (0-50) A39 (0-50) A46 (0-50) A47 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 A13 (0-50) A14 (0-50) A40 (0-50) A41 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		25 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	23.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 A05 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50) A44 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM7 A12 (0-50) A45 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM8 A06 (0-50) A23/b14 (0-50) A24/b15 (0-50) A26/b17 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM9 A15/b06 (0-50) A17/b08 (0-50) A19/b15 (0-50) A21/b12 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	84.5	88.7	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.0	1.2	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.2	13	7.4	7.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	39	56	50	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	3.8	2.7	2.4
koper	mg/kgds	S	8.5	12	13	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	21	50	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	6.6	8.1	8.0	9.7
zink	mg/kgds	S	33	48	380	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.87	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.26	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	1.9	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.1	0.10
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.80	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.46	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.1	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.65	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.66	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.194 ¹⁾	7.82 ¹⁾	0.777 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	17	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	55	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	35	1.3

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 A05 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50) A44 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM7 A12 (0-50) A45 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM8 A06 (0-50) A23/b14 (0-50) A24\15 (0-50) A26/b17 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM9 A15/b06 (0-50) A17/b08 (0-50) A19/b15 (0-50) A21/b12 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	45	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	45	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	16	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	213.7 ¹⁾	11.6 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	18	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.4	150	9.6
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	168 ¹⁾	10.3 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	28	1.4
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	100	3.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	128 ¹⁾	5.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	3.2	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	2.2	34	8.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾	37.2 ¹⁾	8.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	6.4 ¹⁾	333.2 ¹⁾	24.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	18.3 ¹⁾	345.1 ¹⁾	36.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 A05 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50) A44 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM7 A12 (0-50) A45 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM8 A06 (0-50) A23/b14 (0-50) A24/b15 (0-50) A26/b17 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM9 A15/b06 (0-50) A17/b08 (0-50) A19/b15 (0-50) A21/b12 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	16.9 ¹⁾	343.7 ¹⁾	34.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0657065	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0656763	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
001	O0656761	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
001	O0657064	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657364	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657355	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657359	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657362	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657033	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657040	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0656980	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657066	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657063	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0656990	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657061	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657041	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657336	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657365	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657058	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657053	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
006	O0657056	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
006	O0657062	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
006	O0657363	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
006	O0657005	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
007	O0656977	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
007	O0657055	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
007	O0657313	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
007	O0657004	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
008	O0656757	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
008	O0656760	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
008	O0656767	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
008	O0656734	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
009	O0656743	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
009	O0656201	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
009	O0656195	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
009	O0656181	08-11-2023	08-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13973206 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM8 A06 (0-50) A23/b14 (0-50) A24/b15 (0-50) A26/b17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

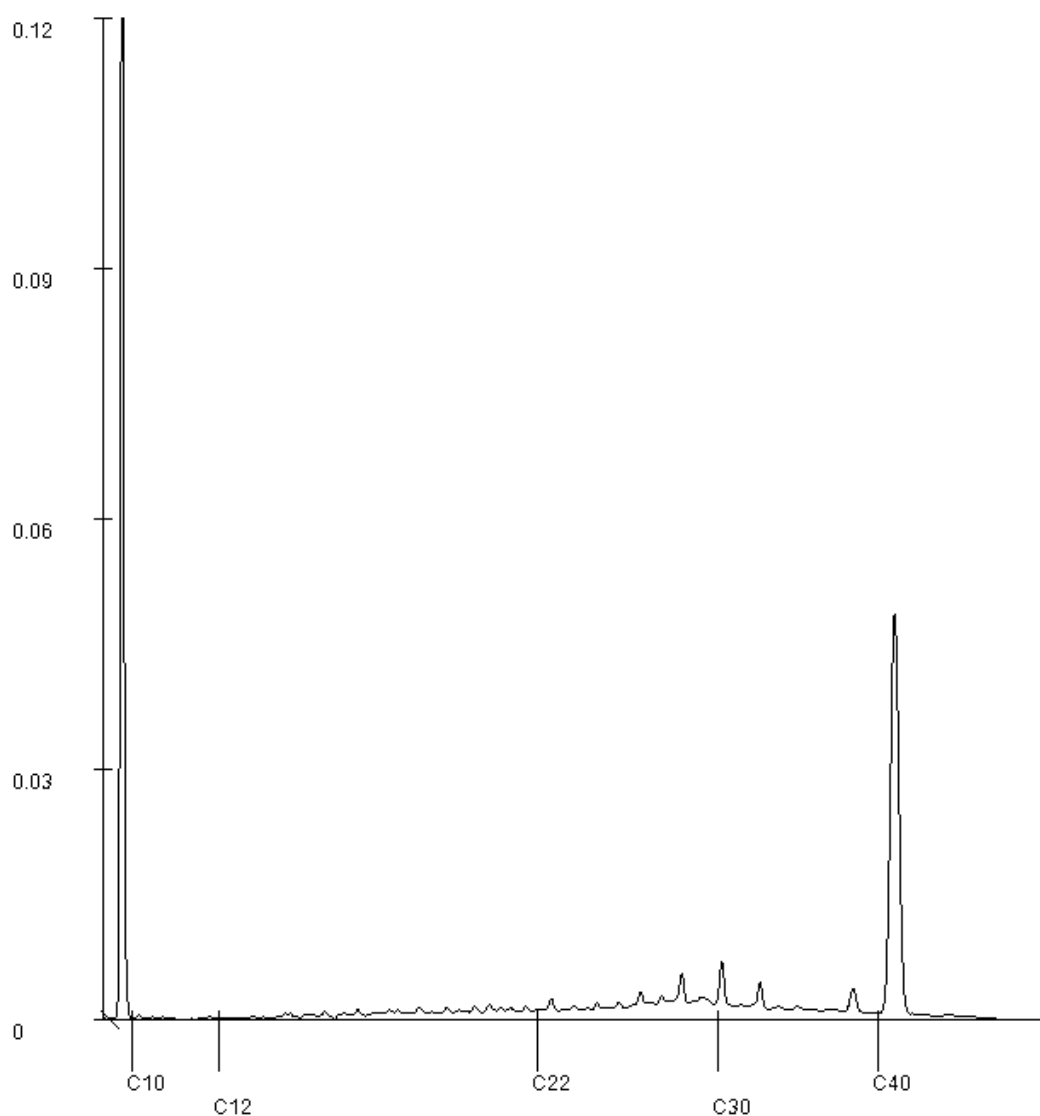
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : gewandeweg
Uw projectnummer : 20608.001
SGS rapportnummer : 13972866, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20608.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

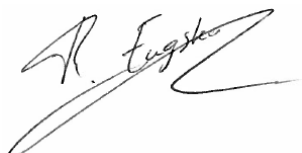
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA10 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A06 (100-150) A07 (50-100) A07 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	MMA11 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100) A09 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	MMA12 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (50-100) A14 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MMA13 A05 (50-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A13 (50-100) A13 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MMA14 A02 (50-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A11 (50-100) A11 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	85.0	87.1	85.1	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.2	0.4	<0.2	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	<2	2.3	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	4.3	4.0	<3	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMA10 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A06 (100-150) A07 (50-100) A07 (100-150)						
002	Grond (AS3000)	MMA11 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100) A09 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	MMA12 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (50-100) A14 (100-150)						
004	Grond (AS3000)	MMA13 A05 (50-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A13 (50-100) A13 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MMA14 A02 (50-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A11 (50-100) A11 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysereport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA10 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A06 (100-150) A07 (50-100) A07 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	MMA11 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100) A09 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	MMA12 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (50-100) A14 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MMA13 A05 (50-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A13 (50-100) A13 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MMA14 A02 (50-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A11 (50-100) A11 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	15 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0657060	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0656986	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0656750	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0656770	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0656758	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0657057	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0656764	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657000	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657059	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0656985	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657002	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0657565	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0656998	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13972866 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 13-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0656987	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657368	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0656973	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657283	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0656994	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0656991	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0657566	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657366	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657325	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657348	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657022	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657367	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0656996	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0657296	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657001	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657304	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657006	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657312	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0657355	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : gewandeweg
Uw projectnummer : 20608.001
SGS rapportnummer : 13981958, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20608.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

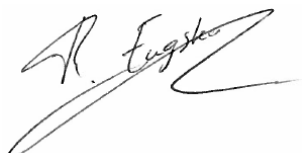
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13981958 - 1

Orderdatum 22-11-2023

Startdatum 22-11-2023

Rapportagedatum 30-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A06-1 A06 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	A23/b14-1 A23/b14 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	A24\b15-1 A24\b15 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	A26/b17-1 A26/b17 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7	86.9	87.4	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	3.2	2.3	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	8.2	7.9	6.3
METALEN						
zink	mg/kgds	S	1000	350	300	220
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	44	6.3	5.0	<2.2 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	140	24	20	9.4
PCB 118	µg/kgds	S	100	14	12	5.3
PCB 138	µg/kgds	S	130	24	24	8.5
PCB 153	µg/kgds	S	120	23	19	14
PCB 180	µg/kgds	S	48	9.3	7.8	5.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	582.7 ¹⁾	101.3 ¹⁾	88.5 ¹⁾	45.47 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13981958 - 1

Orderdatum 22-11-2023

Startdatum 22-11-2023

Rapportagedatum 30-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13981958 - 1

Orderdatum 22-11-2023

Startdatum 22-11-2023

Rapportagedatum 30-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0656760	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0656767	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
003	O0656757	08-11-2023	08-11-2023	ALC201
004	O0656734	08-11-2023	08-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : gewandeweg
Uw projectnummer : 20608.001
SGS rapportnummer : 13974260, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20608.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

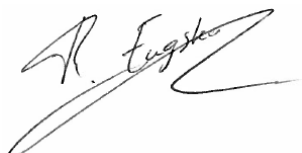
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13974260 - 1

Orderdatum 09-11-2023

Startdatum 09-11-2023

Rapportagedatum 22-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MM1 ASB\mm1 (0-50)
002	Asbestverdacht	ASB-MM2 ASB/MM2 (0-50)
003	Asbestverdacht	ASB-MM3 ASB/MM3 (0-50)
004	Asbestverdacht	ASB-MM4 ASB/MM4 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		17.85	18.39	17.57	17.81
in behandeling genomen	kg		17.85	18.39	17.57	17.81
gewicht						
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15187	16456	15288	15692
droge stof	gew.-%		85.1	89.9	87.7	88.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.0	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.0	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	2.7	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	5.4	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	4.0	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.15	0.71	0.61	0.85
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.03	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 7

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13974260 - 1

Orderdatum 09-11-2023

Startdatum 09-11-2023

Rapportagedatum 22-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5620696	08-11-2023	08-11-2023	ALC291
002	E5620701	08-11-2023	08-11-2023	ALC291
003	E2209107	08-11-2023	08-11-2023	ALC291
004	E2209119	08-11-2023	08-11-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13974260-001

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: 20608001

Projectnaam: 20608.001

Monsteromschrijving: ASB-MM1 ASB\mm1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.0	2.7	5.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.0	2.7	5.4
gemeten totaal asbestconcentratie	4.0	2.7	5.4
berekende bepalingsgrens	0.15		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.03	2.68	5.37
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.0		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15187	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15187	g	
totaal gewicht voor drogen	17848.3	g	
droge stof	85.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde asbestboard	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	199	100	X						Verweerde asbestboard	1	0.8165		4.032	2.688	5.376	
4-8	239	100														
2-4	169	100														
1-2	216	26.6														0.08
0.5-1	283	8.4														0.06
<0.5	14080															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13974260-002

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: 20608001

Projectnaam: 20608.001

Monsteromschrijving: ASB-MM2 ASB/MM2 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.71		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16523	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16456	g	
totaal gewicht voor drogen	18388.5	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	34	100														
20-31.5	32	100														
8-20	262	100														
4-8	232	100														
2-4	177	100														
1-2	219	25.7														0.4
0.5-1	516	7.9														0.3
<0.5	15050															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13974260-003

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: 20608001

Projectnaam: 20608.001

Monsteromschrijving: ASB-MM3 ASB/MM3 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15408	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15288	g	
totaal gewicht voor drogen	17567.6	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	40	100														
20-31.5	81	100														
8-20	211	100														
4-8	153	100														
2-4	136	100														
1-2	173	36.5														0.3
0.5-1	452	7.6														0.4
<0.5	14162															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13974260-004

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: 20608001

Projectnaam: 20608.001

Monsteromschrijving: ASB-MM4 ASB/MM4 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15692	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15692	g	
totaal gewicht voor drogen	17813.6	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	53	100														
4-8	134	100														
2-4	111	100														
1-2	159	26.5														0.4
0.5-1	412	6.0														0.5
<0.5	14822															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Heinz Moormannstraat 1b

5831 AS BOXMEER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : gewandeweg
Uw projectnummer : 20608.001
SGS rapportnummer : 13977055, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20608.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

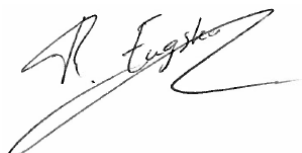
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13977055 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	A02-1-1 A02 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	A03-1-1 A03 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	A04-1-1 A04 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	A05-1-1 A05 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	130	110	52	85	81
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	3.1	6.9	9.4	14
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.8	3.6	4.3	6.4
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	60	11
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.06	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13977055 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	A02-1-1 A02 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	A03-1-1 A03 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	A04-1-1 A04 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	A05-1-1 A05 (200-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13977055 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 20-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13977055 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 20-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7227887	14-11-2023	14-11-2023	ALC236
001	B2139910	14-11-2023	14-11-2023	ALC204
002	G7227885	14-11-2023	14-11-2023	ALC236
002	B2139887	14-11-2023	14-11-2023	ALC204
003	G7227881	14-11-2023	14-11-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

ECONSULTANCY BOXMEER B.V.

Wim de Louw

Projectnaam gewandeweg

Projectnummer 20608.001

Rapportnummer 13977055 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 20-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2139894	14-11-2023	14-11-2023	ALC204
004	G7227905	14-11-2023	14-11-2023	ALC236
004	B2139903	14-11-2023	14-11-2023	ALC204
005	B2139914	14-11-2023	14-11-2023	ALC204
005	G7227899	14-11-2023	14-11-2023	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM1 A25/b16 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	8.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	84.5	84.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.309	0.309		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.6	5.41	5.41		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	12	20.2	20.2		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.045	0.0455		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	23	32.2	32.2		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.1	13.6	13.6		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	67	119	119		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
chryseen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.427	1.43	1.43		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 101	ug/kg	1.2	5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.1	4.58			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.8	24.2	24.2		* WO	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	4.5	18.8			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5.2	21.7	21.7		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	1.4	5.83			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	5.1	21.2			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.8	24.2	24.2		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	13.1				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.92			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.92			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	25			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	23.6	98.3			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-001	MM1 A25/b16 (0-50) A27/b18 (0-50) A33 (0-50) A34 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM2 A11 (0-50) A51
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.2	81.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	69	93	93	--				920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.325	0.325	<=AW	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.3	5.72	5.72	<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	14.3	14.3	<=AW	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0399	0.0399	<=AW	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	25	29.9	29.9	<=AW	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.9	12.8	12.8	<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	86.4	86.4	<=AW	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264	<=AW	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	1.75	<=AW	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.75		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2	<=AW	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5	<=AW	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5	<=AW	20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5	<=AW	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2			--	-			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	1.75	1.75	--	-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.75		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	5.25	<=AW	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.75		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.75		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	1.75	<=AW	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	1.75	<=AW	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	1.75	<=AW	3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	1.75		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.5		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	36.8			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-002	MM2 A11 (0-50) A51 (0-50) A52 (0-50) A53 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM3 A10 (0-50) A35
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.4	85.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	68.9	68.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.6	4.37	4.37		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	14	21.2	21.2		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.043	0.0431		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	20	26.3	26.3		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.9	11	11		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	44	68.5	68.5		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	0.095		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.69	2.69			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.08	8.08		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	2.69	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.69			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.69		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.69		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	56.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-003	MM3 A10 (0-50) A35 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM4 A03 (0-50) A39
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.1	85.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	62	62	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197	--	<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.9	4.21	4.21	--	<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	8.5	12	12	--	<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.041	0.0414	--	<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	17	21.4	21.4	--	<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	--	<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.8	9.52	9.52	--	<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	40	56.7	56.7	--	<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	0.089	--	<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8	--	<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6	--	<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.8		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6	--	<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6	--	<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.4	5.6		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	8.4	--	<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.9			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.8	2.8	--	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.8		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	8.4	--	<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.8		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8	--	<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8	--	<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	2.8	--	<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.8			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	15.4	61.6			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-004	MM4 A03 (0-50) A39 (0-50) A46 (0-50) A47 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM5 A13 (0-50) A14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.2	85.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	81.4	81.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.308	0.308		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.9	5.44	5.44		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.044	0.0442		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	16	21.6	21.6		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.2	12.6	12.6		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	38	62.8	62.8		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.26	2.26			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.26			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	6.77		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.26			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	2.26	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	--			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	2.26	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.26		--	<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	--			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	--			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	--			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
landbodem	ug/kg	14.7	47.4		--	<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2	--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-005	MM5 A13 (0-50) A14 (0-50) A40 (0-50) A41 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM6 A05 (0-50) A42
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.7	87.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	85.1	85.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.9	6.08	6.08		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	8.5	14.4	14.4		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0457	0.0457		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	12	16.9	16.9		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	6.6	12.7	12.7		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	33	59.4	59.4		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.33			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	70			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-006	MM6 A05 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50) A44 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MM7 A12 (0-50) A45
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.5	84.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	56	91.4	91.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.198	0.198		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	3.8	6.06	6.06		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	12	17.6	17.6		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.042	0.0424		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	21	27	27		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.1	12.3	12.3		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	48	71.9	71.9		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	0.194		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	1.4	4.67			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	2.2	7.33			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.9	9.67	9.67		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.4				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.33	2.33			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	18.3			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	16.9	56.3			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-007	MM7 A12 (0-50) A45 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving MM8 A06 (0-50) A23/
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88.7	88.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	116	116		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	0.413	0.413		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.7	5.97	5.97		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	13	22.7	22.7		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.066	0.066		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	50	71.5	71.5		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.0	16.1	16.1		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	380	707	707		** IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87			--	-			
antraceen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1			--	-			
chryseen	mg/kg	0.80	0.8			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.65	0.65			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	0.66			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.82	7.82	7.82		* IN	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	17	85			--	-			
PCB 101	ug/kg	55	275			--	-			
PCB 118	ug/kg	35	175			--	-			
PCB 138	ug/kg	45	225			--	-			
PCB 153	ug/kg	45	225			--	-			
PCB 180	ug/kg	16	80			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	213.7	1070	1070		*** >I	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	18	90			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	150	750			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	168	840	840		* IN	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	28	140			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	100	500			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	128	640	640		* WO	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	3.2	16			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	34	170			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	37.2	186	186		* IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	333.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	345.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	343.7	1720		--	IN, zp			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	6	30		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	50		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100	--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-008	MM8 A06 (0-50) A23/b14 (0-50) A24/b15 (0-50) A26/b17 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:11)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving MM9 A15/b06 (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	89.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	7.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	43	97.3	97.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2220	0.222		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	5.2	5.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.5	11.2	11.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0460	0.046		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	22.8	22.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.7	19.2	19.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	68	125	125		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.7770	0.7770	0.777		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.4	12		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.8	14		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.5	12.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.2	6		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.6	58	58		* IN	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	9.6	48		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	10.3	51.5	51.5		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	1.4	7		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	3.7	18.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	25.5	25.5		* WO	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	8.1	40.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.8	44	44		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	24.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	36.1				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	34.7	174		--	<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13973206-009	MM9 A15/b06 (0-50) A17/b08 (0-50) A19/b15 (0-50) A21/b12 (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:08)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MMA10 A01 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.1	85.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.9	11.4	11.4		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	1.0	5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.7	8.5	8.5		--	<=AW 20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		--	<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW3.0	601	1200	1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.4			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	15	75			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13972866-001	MMA10 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A06 (100-150) A07 (50-100) A07 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:08)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MMA11 A03 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.0	85		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	49.9	49.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	3.43		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.07	7.07		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0497	0.0497		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	11.9	11.9		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.1	32.1		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		--	<=AW1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW 20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		--	<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW3.0	601	1200	1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW	3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
13972866-002	MMA11 A03 (50-100) A03 (100-150) A03 (150-200) A08 (50-100) A08 (100-150) A09 (50-100) A09 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:08)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MMA12 A04 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.1	87.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW 20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		--	<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW3.0	601	1200	1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13972866-003	MMA12 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (50-100) A14 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:08)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MMA13 A05 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.1	85.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.3		2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.57	3.57		<=AW 15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW 40	115	190		5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.05	0.05		<=AW0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.98	5.98		<=AW 35	68	100		4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=AW140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40		0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW8.5	1004	2000		1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000		4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700		2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300		1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000		2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5		--	<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13972866-004	MMA13 A05 (50-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A12 (50-100) A12 (100-150) A13 (50-100) A13 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 12:08)

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	MMA14 A02 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.9	83.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS4.0		4.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.1	10.2	10.2		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		--	<=AW1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW 20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		--	<=AW100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		--	<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	<=AW3.0	601	1200	1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13972866-005	MMA14 A02 (50-100) A02 (100-150) A02 (150-200) A11 (50-100) A11 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-11-2023 - 12:22)*

Projectcode	20608.001
Projectnaam	gewandeweg
Monsteromschrijving	A06-1 A06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.7	88.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	6.5		--					
METALEN										
zink	mg/kg	1000	1930	1930	***	>I	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	44	220		--	-				
PCB 101	ug/kg	140	700		--	-				
PCB 118	ug/kg	100	500		--	-				
PCB 138	ug/kg	130	650		--	-				
PCB 153	ug/kg	120	600		--	-				
PCB 180	ug/kg	48	240		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	582.7	2910	2910	***	>I	20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
13981958-001	A06-1 A06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-11-2023 - 12:22)*

Projectcode 20608.001
Projectnaam gewandeweg
Monsteromschrijving A23/b14-1 A23/b14 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	86.9	86.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		--					
METALEN										
zink	mg/kg	350	617	617	**	IN	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 52	ug/kg	6.3	19.7		--	-				
PCB 101	ug/kg	24	75		--	-				
PCB 118	ug/kg	14	43.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	24	75		--	-				
PCB 153	ug/kg	23	71.9		--	-				
PCB 180	ug/kg	9.3	29.1		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	101.3	317	317	*	IN	20	510	1000	4.9

Monstercode 13981958-002
Monsteromschrijving A23/b14-1 A23/b14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-11-2023 - 12:22)*

Projectcode 20608.001
Projectnaam gewandeweg
Monsteromschrijving A24\b15-1 A24\b15 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		--					
METALEN										
zink	mg/kg	300	544	544	**	IN	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	5.0	21.7		--	-				
PCB 101	ug/kg	20	87		--	-				
PCB 118	ug/kg	12	52.2		--	-				
PCB 138	ug/kg	24	104		--	-				
PCB 153	ug/kg	19	82.6		--	-				
PCB 180	ug/kg	7.8	33.9		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	88.5	385	385	*	IN	20	510	1000	4.9

Monstercode 13981958-003
Monsteromschrijving A24\b15-1 A24\b15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-11-2023 - 12:22)*

Projectcode 20608.001
Projectnaam gewandeweg
Monsteromschrijving A26/b17-1 A26/b17 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.1	89.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
zink	mg/kg	220	428	428	*	IN	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.2 [#]	7.7	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	9.4	47		--	-				
PCB 118	ug/kg	5.3	26.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	8.5	42.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	14	70		--	-				
PCB 180	ug/kg	5.4	27		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	45.47	227	227	*	IN	20	510	1000	4.9

Monstercode 13981958-004
Monsteromschrijving A26/b17-1 A26/b17 (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:22)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (200-30
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	130	130	130	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
13977055-001

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

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

Monstercode 13977055-001
 Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (200-300)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:22)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving A02-1-1 A02 (150-25)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	3.1	3.1	3.1		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.8	4.8	4.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13977055-002

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

EenheidBT BC

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

Monstercode 13977055-002
 Monsteromschrijving A02-1-1 A02 (150-250)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:22)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving A03-1-1 A03 (150-25)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	52	52	52	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	6.9	6.9	6.9		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.6	3.6	3.6		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13977055-003

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

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

Monstercode 13977055-003
 Monsteromschrijving A03-1-1 A03 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:22)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving A04-1-1 A04 (150-25)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	85	85	85	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	9.4	9.4	9.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.3	4.3	4.3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	60	60	60		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13977055-004

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

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000857**

Monstercode
 13977055-004

Monsteromschrijving
 A04-1-1 A04 (150-250)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:22)

Projectcode 20608.001
 Projectnaam gewandeweg
 Monsteromschrijving A05-1-1 A05 (200-30)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	81	81	81	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	14	14	14		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.4	6.4	6.4		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	11	11	11		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13977055-005

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

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

Monstercode 13977055-005
 Monsteromschrijving A05-1-1 A05 (200-300)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Voorgaand (bodem)onderzoek

Tabel 1: Grondmengmonsters

parameter	eenheid	I-1t/mI-8 0,0-0,5	I-9t/mI-16 0,0-0,5	I-17t/mI-25 0,0-0,5	II-1t/mII-9 0,0-0,5	II-10t/m II-17 0,0-0,5	III-1t/m III-7 0,0-0,5	I-1,4 en 13 0,5-1,5	II en III 0,5-1,0
droge stof	%	91	91	91	90	78	89	88	90
org. stof	%	2,35	2,8	2,25	2,50	2,65	2,95	<2,0	<2,0
fractie <2µm	%	5,3	6,1	8,6	8,4	11	9,0	<1,0	1,4
chromium	mg/kg ds	5,8	8,9	8,3	7,9	7,9	8,2	5,3	6,9
nikkel	mg/kg ds	<d	6,8	6,8	6,4	6,9	6,5	<d	<d
koper	mg/kg ds	2,4	5,3	4,2	3,5	4,2	5,2	<d	1,3
zink	mg/kg ds	22	27	26	23	24	28	1,8	3,5
arsen	mg/kg ds	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d
cadmium	mg/kg ds	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d
kwik	mg/kg ds	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d
lood	mg/kg ds	15	14	13	15	18	16	<d	<d
minerale olie	mg/kg ds	<d	<d	<d	<d	<d	<d	-	-
EOX	mg/kg ds	0,2	0,3	0,1	0,3	<d	0,1	<d	<d
PAK (tot.)	mg/kg ds	<d	<d	<d	<d	<d	<d	-	-

Tabel 2: Grondwater

parameter	eenheid	Pb I-4	Pb I-13	Pb I-23	Pb II-1	Pb III-5	Toetsings- waarden	
							Sw	Iw
chromium	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	1	30
nikkel	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	15	75
koper	µg/l	20	14	<d	11	<d	15	75
zink	µg/l	60	40	<d	40	<d	65	800
arsen	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	10	60
cadmium	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	0,4	6
kwik	µg/l	<d	<d	<d	0,2	<d	0,05	0,3
lood	µg/l	<d	<d	13	7,9	<d	15	75
EOX	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	1,0*	-
tot. aromaten	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	00	-
naftaleen	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	0,1	70
fenolindex	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	0,2	2000
tot. VOX	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d	00	-
zuurgraad	pH	7,0	6,8	5,9	6,3	6,7	-	-
geleidingsverm.	µS/cm	241	549	557	361	323	-	-

d : concentratie kleiner dan de detectiegrens.

00 : concentratie heeft een triggerfunctie en wordt gebruikt ter indicatie voor ind. halogeen verbindingen.

00 : voor de somparameter is geen toetsingswaarde vastgesteld vanwege de afwijkende eigenschappen binnen de stofgroep. Voor de individuele toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

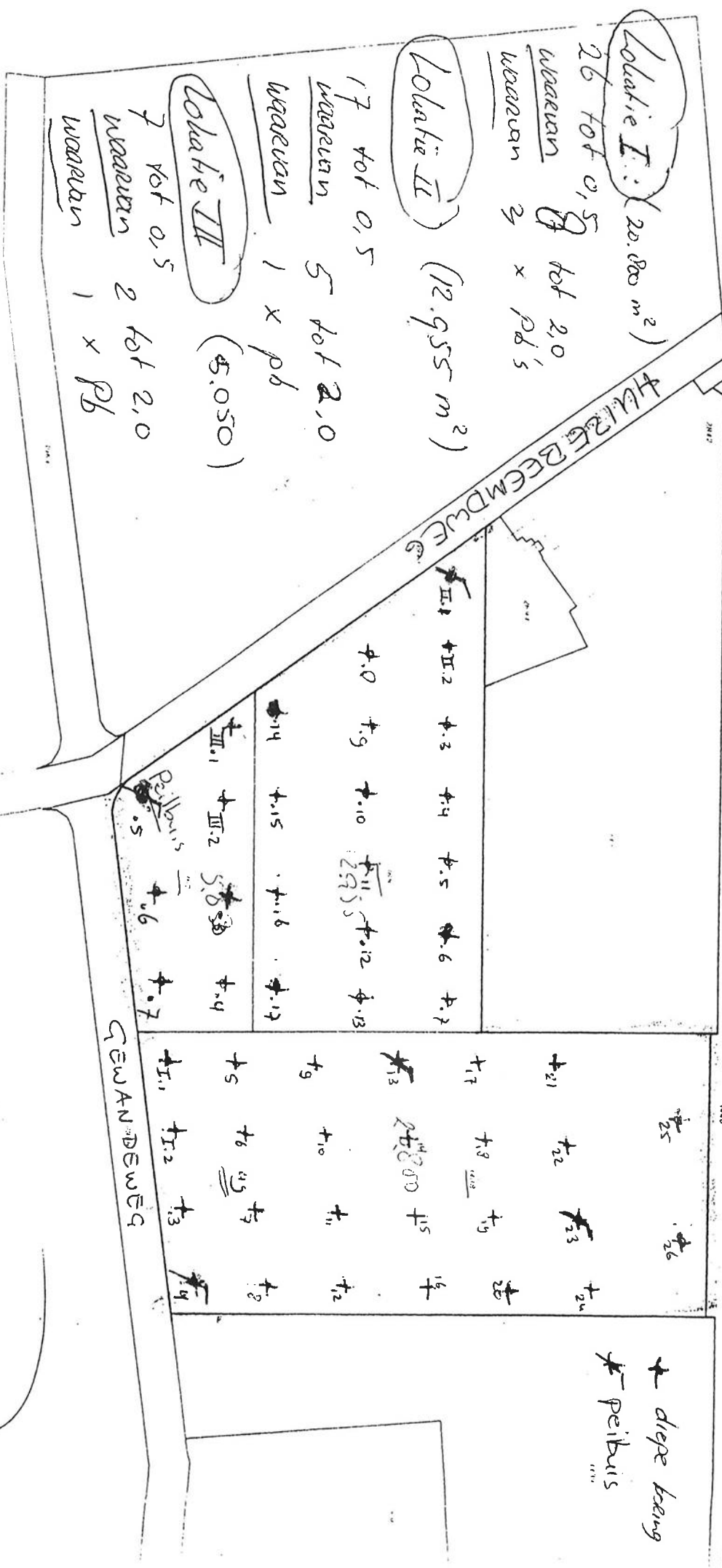
- : < streefwaarde (Sw)

* : > Sw maar < grenswaarde (Gw)

*00 : de streefwaarde voor toluen wordt overschreden

N 055
D13
1:2000

alle beengen met lokaal-aanduiding weergeven
by v. boeng I-1
(beingen tot gescheiden doorzichten)





**de bondt
zeist bv**

raadgevend
ingenieursbureau
voor milieu-
en bouwtechniek

onri

postbus 639
3700 ap zeist
karpervijver 25
tel. (030) 693 92 22
fax (030) 692 15 11

bankrelatie: rabobank zeist
rek.nr. 16.21.56.081

Faxbericht van de Bondt Zeist BV

Volgnr.: Aantal pag.incl. dit blad : 3 .

Datum : 20-12-1995 Tijd : 9:30 uur

Aan : Gemeente Oss

Faxnr. geadresseerde : 04120-42605

T.a.v. : [redacted]

Betreft : Gewandeweg.

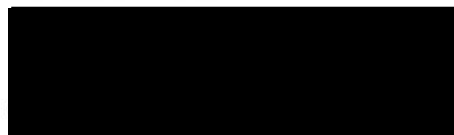
Werknr.: [redacted]

Kontaktpersoon de Bondt Zeist BV:

Paraaf :

** vlg. Afspraak.*

Met vriendelijke groeten,
Raadgevend ingenieursbureau voor milieu- en bouwtechniek,
de Bondt Zeist BV



1.0



[REDACTED] (Holland) B.V.
dedicated to the elimination of risk

ANALYSERAPPORT

19-Dec-1995

Pagina 2 van 2

Parameter	Eenheid	S951200508	S951200509
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,50	<0,50
Trichlooretheen	µg/l	<0,50	<0,50
arsen	µg/l	<5,0	<5,0
cadmium	µg/l	<1,0	<1,0
chrom	µg/l	<2,0	<2,0
koper	µg/l	11	<5,0
kwik	µg/l	0,2	<0,1
lood	µg/l	7,9	<5,0
nikkel	µg/l	<10	<10
zink	µg/l	40	<25
fenol-index	µg/l	<5,0	<5,0

Dit betreft een rapportage van door u aangeleverde monsters. Het onderzoek is uitgevoerd conform het 'overzicht analysemethoden april 1995', tenzij anders vermeld.

[REDACTED]
manager Laboratorium



INGESCHREVEN IN HET
STREEKLAB REGISTER VOOR
LABORATORIA ONDER NR. 12
VOOR REGERING ZAKELIJKE



Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan
zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te
Rotterdam, van toepassing. Het oorspronkelijke afschrift van deze voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.

Extended Page
VOOR GEBIEDEN ZOALS HADEA
OMSCHRIJVEN IN DE ERKENNING
QUALIFIED
IN 1991

10:12 19.12.95 050 P03

010-4291094 D.C. GRIFFITH



(Holland) B.V.

*dedicated to the elimination of risk***KOPIE****ANALYSERAPPORT**

19-Dec-1995

Pagina 1 van 2

E951200368

Ingenieursbureau de Bondt B.V.
Karpervijver 25
3703 CJ Zeist
t.a.v. [redacted]

Postbus 475
3190 AK Hoogvliet
Tel. 010 - 4720335
Fax. 010 - 4291094

OGG

16293

95.4614.05

Oss

12-Dec-1995
Gewandeweg

S951200505 Pb .I.4
S951200506 Pb .I.13
S951200507 Pb .I.23
S951200508 Pb .II.1
S951200509 Pb .III.5

Grondwater
Grondwater
Grondwater
Grondwater
Grondwater

Parameter	Eenheid	S951200505	S951200506	S951200507
Geleidbaarheid 20 °C	µS/cm	241	549	557
pH-H ₂ O		7,0	6,8	5,9
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Ortho-xyleen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Meta+Para-xyleen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Naftaleen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
E.O.X., microcoul.	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Dichloormethaan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Tetrachloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Trichloormethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachloormethaan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlooretheen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
arsen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
cadmium	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
chrom	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
koper	µg/l	20	14	<5,0
kwik	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
lood	µg/l	<5,0	<5,0	13
nikkel	µg/l	<10	<10	<10
zink	µg/l	60	40	40
fenol-index	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

Parameter	Eenheid	S951200508	S951200509
Geleidbaarheid 20 °C	µS/cm	361	323
pH-H ₂ O		6,3	6,7
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Ortho-xyleen	µg/l	<0,2	<0,2
Meta+Para-xyleen	µg/l	<0,5	<0,5
Naftaleen	µg/l	<0,2	<0,2
E.O.X., microcoul.	µg/l	<0,5	<0,5
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<1,0	<1,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
Dichloormethaan	µg/l	<1,0	<1,0
Tetrachloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
Trichloormethaan	µg/l	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



INGESCHREVEN IN HET
STERILISER REGISTER VOOR
LABORATORIA ONDER NR 72



11:11 10:11 19, 12, 95 050 P02

Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Rotterdam van toepassing. Een exemplaar van die voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.



Extended Page
LABORATORY NUMBER 72
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER
OMSCHRIJVING IN OF FOLGENDE

010-4291794 M. C. GRIFFITH





(Holland) B.V.



dedicated to the elimination of risk

ANALYSERAPPORT

11-Dec-1995

Pagina 1 van 1

E951200226

Ingenieursbureau de Bondt B.V.
Karpervijver 25
3703 CJ Zeist
t.a.v.

Postbus 475
3190 AK Hoogvliet
Tel. 010 - 4720355
Fax. 010 - 4291094

DCG

16145

95.4614.05
Oss

05-Dec-1995
Gewandeweg

S951200183 MM6: (0-0,50) III-1 t/m III-7
S951200184 MM7: (0,50-1,50) I-1/I-4/I-11/I-13
S951200185 MM9: (0,50-1,00)

Bodem (divers)
Bodem (divers)
Bodem (divers)

Parameter	Eenheid	S951200183	S951200184	S951200185
indamprest	% (w/w)	89	88	90
organisch stof	% op DS	2,95	<2,00	<2,00
fractie < 2 µm	%	9,0	<1,0	1,4
minerale olie	mg/kgds	<10		
fractie C10-C12	mg/kgds	<10		
fractie C12-C22	mg/kgds	<10		
fractie C22-C30	mg/kgds	<10		
fractie C30-C40	mg/kgds	<10		
Naftaleen	mg/kgds	<0,10		
Fenantreen	mg/kgds	<0,03		
Antraceen	mg/kgds	<0,01		
Fluorantheen	mg/kgds	0,05		
Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0,03		
Chryseen	mg/kgds	0,03		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0,03		
Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,03		
Benzo(ghi)pyreen	mg/kgds	<0,05		
Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	<0,05		
Borneff som	mg/kgds	<0,50		
Vrom som	mg/kgds	<0,50		
E.O.X.	mgCl/kgds	0,1	<0,1	<0,1
arsen	mg/kgds	<5,0	<5,0	<5,0
cadmium	mg/kgds	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/kgds	8,2	5,3	6,9
koper	mg/kgds	5,2	<1,0	1,3
kwik	mg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
lood	mg/kgds	16	<5,0	<5,0
nikkel	mg/kgds	6,5	<5,0	<5,0
zink	mg/kgds	28	1,8	3,5

Dit betreft een rapportage van door u aangeleverde monsters. Het onderzoek is uitgevoerd conform het 'overzicht analysemethodieken april 1995', tenzij anders vermeld.

manager laboratorium



Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Rotterdam, van toepassing. Een exemplaar van die voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.



INGESCHREVEN IN HET
STERLAB REGISTER VOOR
LABORATORIA ONDER NR. 72
VOOR GEBIEDEN ZOALS NAIJER
OMSCHREVEN IN DE ERKENNING



(Holland) B.V.

dedicated to the elimination of risk

ANALYSERAPPORT

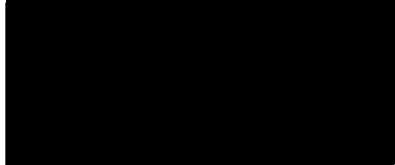
11-Dec-1995

Pagina 2 van 2

Parameter	Eenheid	S951200181	S951200182
Benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0,03	<0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,01	<0,01
Benzo(ghi)pyreen	mg/kgds	<0,05	<0,05
Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	<0,05	<0,05
Borneff som	mg/kgds	<0,50	<0,50
Vrom som	mg/kgds	<0,50	<0,50
E.O.X.	mgCl/kgds	0,3	<0,1
arseen	mg/kgds	<5,0	<5,0
cadmium	mg/kgds	<0,5	<0,5
chrom	mg/kgds	7,9	7,9
koper	mg/kgds	3,5	4,2
kwik	mg/kgds	<0,1	<0,1
lood	mg/kgds	15	18
nikkel	mg/kgds	6,4	6,9
zink	mg/kgds	23	24

Dit betreft een rapportage van door u aangeleverde monsters. Het onderzoek is uitgevoerd conform het 'overzicht analysemethodieken april 1995', tenzij anders vermeld.


manager laboratorium





Daniel C. Griffith (Holland) B.V.

dedicated to the elimination of risk

ANALYSERAPPORT

11-Dec-1995

Pagina 1 van 2

E951200225

Ingenieursbureau de Bondt B.V.
Karpervijver 25
3703 CJ Zeist
t.a.v. [REDACTED]

Postbus 475
3190 AK Hoogvliet
Tel. 010 - 4720355
Fax. 010 - 4291094

DCG

16144

95.4614.05
Oss

05-Dec-1995
Gewandeweg

S951200178 MM1: (0-0,50) I-1 t/m I-8
S951200179 MM2: (0-0,50) I-9 t/m I-16
S951200180 MM3: (0-0,50) I-17 t/m I-25
S951200181 MM4: (0-0,50) II-1 t/m II-9
S951200182 MM5: (0-0,50) II-10 t/m II-17

Bodem (divers)
Bodem (divers)
Bodem (divers)
Bodem (divers)
Bodem (divers)

Parameter	Eenheid	S951200178	S951200179	S951200180
indamprest	% (w/w)	91	91	91
organisch stof	% op DS	2,35	2,80	2,25
fractie < 2 µm	%	5,3	6,1	8,6
minerale olie	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C10-C12	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C12-C22	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C22-C30	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C30-C40	mg/kgds	<10	<10	<10
Naftaleen	mg/kgds	<0,10	<0,10	<0,10
Fenantreen	mg/kgds	<0,03	0,04	<0,03
Antraceen	mg/kgds	0,01	0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kgds	0,09	<0,05	<0,05
Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0,02	0,01	0,01
Chryseen	mg/kgds	0,02	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0,03	<0,03	<0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,02	0,01	0,01
Benzo(ghi)pyreen	mg/kgds	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	<0,05	<0,05	<0,05
Borneff som	mg/kgds	<0,50	<0,50	<0,50
Vrom som	mg/kgds	<0,50	<0,50	<0,50
E.O.X.	mgCl/kgds	0,2	0,3	0,1
arseen	mg/kgds	<5,0	<5,0	<5,0
cadmium	mg/kgds	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/kgds	5,8	8,9	8,3
koper	mg/kgds	2,4	5,3	4,2
kwik	mg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
lood	mg/kgds	15	14	13
nikkel	mg/kgds	<5,0	6,8	6,8
zink	mg/kgds	22	27	26

Parameter	Eenheid	S951200181	S951200182
indamprest	% (w/w)	90	78
organisch stof	% op DS	2,50	2,65
fractie < 2 µm	%	8,4	11
minerale olie	mg/kgds	<10	<10
fractie C10-C12	mg/kgds	<10	<10
fractie C12-C22	mg/kgds	<10	<10
fractie C22-C30	mg/kgds	<10	<10
fractie C30-C40	mg/kgds	<10	<10
Naftaleen	mg/kgds	<0,10	<0,10
Fenantreen	mg/kgds	<0,03	<0,03
Antraceen	mg/kgds	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kgds	<0,05	<0,05
Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0,02	<0,01
Chryseen	mg/kgds	0,02	<0,01

Zie volgende pagina



Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponneerd bij de Rechtbank te Rotterdam, van toepassing. Een exemplaar van die voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.



INGESCHREVEN IN HET
STERLAB REGISTER VOOR
LABORATORIA ONDER NR 72
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER
OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

BOORSTATEN (Gewandeweg te Oss

Boring I.1

m-maaiveld

0,00 - 0,30	matig fijn, bruin zand
0,30 - 0,80	matig fijn, donkergeel zand
0,80 - 1,50	matig fijn, wit zand

Boring I.2

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.3

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.4 / Peilbuis I.4

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00	matig fijn, geel zand
1,00 - 1,50	matig fijn, grijs zand
1,50 - 2,50	matig grof, grijs zand
2,50 - 3,00	zeer grof, donkergrijs zand

Boring I.5

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.6

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.7

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.8

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.9

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.10

m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.11m-maaiveld

0,00 - 0,30	matig fijn, bruin zand
0,30 - 0,80	matig fijn, donkergeel zand
0,80 - 1,50	matig fijn, wit zand

Boring I.12m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.13 / Peilbuis I.13m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00	matig fijn, geel zand
1,00 - 1,50	matig fijn, donkergrijs zand
1,50 - 2,50	matig grof, grijs zand
2,50 - 3,00	zeer grof, donkergrijs zand

Boring I.14m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.15m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.16m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.17m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.18m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.19m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.20m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00	matig fijn, wit zand
1,00 - 1,50	matig fijn, wit zand

Boring I.21
m-maaiveld

0,00 - 0,10	matig fijn, bruin zand
0,10 - 0,50	matig fijn, wit zand
0,50 - 1,00	matig fijn, grijs/wit zand
1,00 - 1,50	matig fijn, grijs zand

Boring I.22
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.23 / Peilbuis I.23
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00	matig fijn, geel zand
1,00 - 1,50	matig fijn, grijs zand
1,50 - 2,50	matig grof, donkergrijs zand
2,50 - 3,00	zeer grof, donkergrijs zand

Boring I.24
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring I.25
m-maaiveld

0,00 - 0,30	matig fijn, bruin zand
0,30 - 0,80	matig fijn, donkergeel zand
0,80 - 1,50	matig fijn, wit zand

Boring II.1 / Peilbuis II.1
m-maaiveld

0,00 - 0,40	matig fijn, bruin zand
0,40 - 1,00	matig fijn, bruin zand
1,00 - 1,20	matig grof, grijs zand
1,20 - 2,75	matig grof, donkergrijs zand

Boring II.2
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring II.3
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring II.4
m-maaiveld

0,00 - 0,50	matig fijn, bruin zand
-------------	------------------------

Boring II.5
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.6
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, lichtgeel zand

Boring II.7
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.8
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.9
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.10
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, lichtgeel zand

Boring II.11
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.12
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.13
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.14
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, lichtgeel zand

Boring II.15
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.16
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring II.17
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, lichtgeel zand

Boring III.1
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring III.2
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring III.3
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, geel zand

Boring III.4
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring III.5
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand
0,50 - 1,00 matig fijn, geel zand
1,00 - 2,00 matig grof, grijs zand
2,00 - 2,50 zeer grof, donkergrijs zand

Boring III.6
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Boring III.7
m-maaiveld

0,00 - 0,50 matig fijn, bruin zand

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam