



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

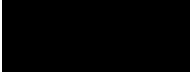
Verkennd bodemonderzoek Wiekerseweg (ong.) te Maasdriel

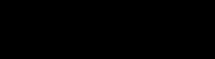
Verkenkend bodemonderzoek Wiekerseweg (ong.) te Maasdriel

Aeres Milieu Projectnummer : AM18562
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 10 juni 2020

Opdrachtgever : 



Opgesteld door : 
Paraaf : 

Gecontroleerd door : 
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	10
2.7 Asbest	10
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Maasdriel	10
2.9 Onderzoekshypothese	11
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Onderzoeksstrategie	12
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Grondbemonstering.....	13
4.3 Grondwatermonstername.....	14
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Grond(meng)monster(s).....	15
5.3 Grondwatermonster(s).....	17
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	18
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
8	Adviesnotitie bodeminformatie omgevingsdienst Rivierenland

1. INLEIDING

In opdracht van de heer [REDACTED] heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Wiekseweg (ong.) te Maasdriel
Gemeente	: Maasdriel
Kadastrale registratie	: Maasdriel, sectie N, nr. 3186
Oppervlakte	: circa 1.530 m ²
Voormalig gebruik van de locatie	: tuinbouwkas
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een (her)ontwikkeling van het terrein. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal een woning worden gebouwd.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in mei 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Maasdriel;
- Omgevingsdienst Rivierenland;
- het dinoloket
- het bodemloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Wikerseweg (ong.) te Maasdriel. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente MaasdrielMaasdriel, sectie N, nr. 3186. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 150.001/ Y = 420.990. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

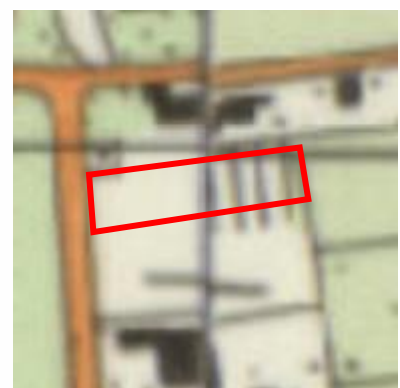
In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1988 onbebouwd was. Op de kaart uit 1988 is een tuinbouwkas zichtbaar op de oostelijke helft van het perceel. Op de kaart uit 1998 is de onderzoekslocatie volledig bebouwd met een tuinbouwkas. Op de kaart uit 2004 is te zien dat deze kas gedeeltelijk is gesloopt en in 2015 is te zien dat de kas geheel is gesloopt. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden gelegen.



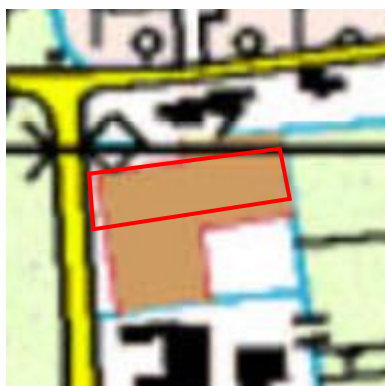
1900



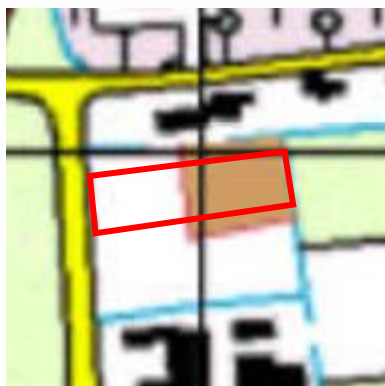
1956



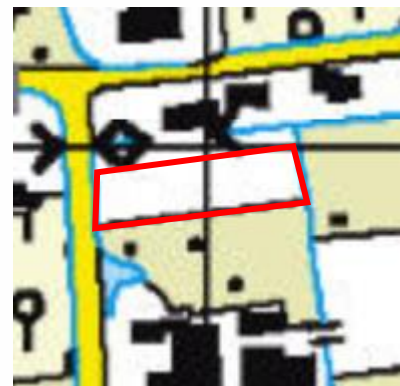
1988



1998



2004



2015

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 23 april 2020 een informatieverzoek ingediend bij de omgevingsdienst Rivierenland. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Op de onderzoekslocatie zijn bedrijfsactiviteiten geweest: op de locatie heeft een tuinbouwkas gestaan. De activiteiten hebben plaatsgevonden vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw. Van deze tuinbouwkas is geen milieudossier bekend. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.

Bouw- en sloopvergunningen / meldingen

Op de locatie is een tuinbouwkas aanwezig geweest. De Omgevingsdienst Rivierenland heeft een aanvraag naar bouw- en/of sloopvergunningen / meldingen ingediend bij het Regionaal archief in Tiel. Vanwege de maatregelen omtrent het Covid-19 virus was het niet mogelijk om een eventueel beschikbaar dossier tijdig in te zien.

Afbeelding 3 geeft een uitsnede weer van de boomgaarden / kassenkaart van de Omgevingsdienst Rivierenland. In paars is de voormalige tuinbouwkas aangegeven.



Afbeelding 3: uitsnede uit de boomgaarden/kassenkaart van de Omgevingsdienst Rivierenland

Voor de onderzoekslocatie zelf zijn geen milieuvergunningen beschikbaar. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is de milieuvergunning van de locatie Wikerseweg 6(a) geraadpleegd en samengevat in tabel 2.1.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1.777.13	08-01-1998	Melding Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer	Aanvrager: Dhr. H. van Herwaarden, Wikerseweg 6(a). Het afvalwater (ca. 600 m³/jaar) wordt via een bezinkput op het openbaar riool geloosd. Bovengrondse 5.000 liter HBO-tank aanwezig. Vóór 1 juli 1999 dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd, ter vastlegging van de nulsituatie.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde milieuvergunning Wikerseweg 6(a)

Binnen het plangebied is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Historisch en verkennend bodemonderzoek Wiekerseweg (nr. 6b) te Kerkdriel, Econsultancy, rapportnr.: 1112.001, d.d. 15-09-2017	<i>Dit perceel is ten zuiden, direct grenzend aan de onderhavige onderzoekslocatie gelegen.</i> <i>Conclusie:</i> De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is indicatief onderzocht op bestrijdingsmiddelen, waarbij geen tot slechts (zeer) lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen zijn aangetroffen. Het wordt dan ook zeer onaannemelijk geacht dat er sprake is van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen op de onderzoekslocatie boven de interventiewaarde, al dan niet in een deel van de bovengrond. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingswijziging. <i>Asbest:</i> Op basis van bovenstaande en op basis van de terreininspectie en de veldwerkzaamheden, wordt het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 niet noodzakelijk geacht.
Verkennd bodemonderzoek, Luttel Inghweg 2 Kerkdriel, Verhoeven Milieutechniek, rapportnr.: BO5.2607/Brfrpp-0 I/MW, d.d. 09-11-2005	Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de bovengrond licht verhoogde gehalten voor zink, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Het betreffen overschrijdingen van de streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, volgens Verhoeven Milieutechniek, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Luttel Inghweg 2 te Kerkdriel in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de geplande nieuwbouw op de locatie.
Rapport bodemloket, BIO Bommelerwaard, dioxine, GE026300133, d.d. 30-04-2020	<i>Kadastraal perceel: Maasdriel, sectie N, nr. 3187; gemeentelijk BIS: AA026300132</i> Voldoende gesaneerd. De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.
Saneringsevaluatie, Grontmij, nr.: 1252583, d.d. 01-09-1998	<i>Kadastraal perceel: Maasdriel, sectie N, nr. 3187; gemeentelijk BIS: AA026300132</i> Voldoende gesaneerd. De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.
Brf (briefrapport), Grontmij, nr.: 1252581, d.d. 17-04-1997	<i>Kadastraal perceel: Maasdriel, sectie N, nr. 3187; gemeentelijk BIS: AA026300132</i> Voldoende gesaneerd. De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.
Saneringsplan, Grontmij, nr.: 1252581, d.d. 15-10-1996	<i>Kadastraal perceel: Maasdriel, sectie N, nr. 3187; gemeentelijk BIS: AA026300132</i> Voldoende gesaneerd. De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Het is echter mogelijk dat bij de kas wel een tank heeft gestaan.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Op de luchtfoto van 2019 zijn enkele hopen grond te zien.



Abbeelding 4: onderzoekslocatie in 2019 (bron luchtfoto: adviesbrief bodeminformatie Omgevingsdienst Rivierenland)

De locatie ligt niet binnen de nu bekende PFOA contour van Chemours. Voor zover bekend zijn er geen verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (gewest), zie Adviesnotitie bodeminformatie opgenomen in bijlage 8. Ook in het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 5,0	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,0 – 15,0	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
15,0 – 25,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
25,0 – 60,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B45B0095)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van 3,35 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal oostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 0,60 m + NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 18 mei 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein, begroeid met onkruid. Er zijn geen bijzonderheden tijdens de veldinspectie waargenomen.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een braakliggend kavel, aan de oostzijde door weiland, aan de zuidzijde door een woning met tuin en aan de westzijde door de Wikerseweg.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Maasdriel

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maasdriel blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'achtergrondwaarde' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'achtergrondwaarde'. Een smalle strook langs de Wikerseweg heeft ontgravingsklasse 'industrie'.

Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond (groen is achtergrondwaarde, rood is industrie)



Afbeelding 5: uitsnede ontgravingskaart bovengrond (bron: adviesbrief bodeminformatie Omgevingsdienst Rivierenland)

| 2.9 Onderzoekshypothese

In verband met de aanwezigheid van een tuinbouwkas in het verleden (ook al is de kas volgens de omgevingsdienst waarschijnlijk pas gebouwd rond de jaren '80) en de aanwezigheid van boomgaarden in de nabijheid is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond (0 – 0,30 m-mv.). De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut).

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
1.530	10	2	1	3 + 1 (ondergrond)	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "verdacht"

¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

De bovengrondmonsters worden aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 18 mei 2020 zijn de werkzaamheden uitgevoerd door de heer [REDACTED], erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	4,0	0 – 0,5	klei	Sporen baksteen
02	2,0	0,5 – 1,0	klei	Sporen baksteen
03	2,0	0 – 0,5	klei	Sporen baksteen
06	1,0	0 – 0,5	klei	Zwak baksteenhoudend
07	1,0	0 – 1,0	klei	Sporen baksteen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
08	1,0	0 – 0,5	Klei	Sporen baksteen
09	1,0	0 – 0,5	klei	Sporen baksteen, sporen glas
10	1,0	0 – 0,5	klei	Zwak baksteenhoudend
11	0,8	0 – 0,3	klei	Sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 26 mei 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer L. Koomen.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,10 – 4,10	2,75	7,04	864	14,5

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,3	2-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
		4-1	
		5-1	
MM2	0 – 0,3	1-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
		6-1	
		7-1	
		8-1	
MM3	0 – 0,3	3-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
		9-1	
		10-1	
		11-1	
MM4	0,5 – 1,0	1-3	Standaardpakket incl. lu/os
		3-3	
		6-3	
		7-3	
		8-3	
		9-3	
		10-3	
		11-3	

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
MM1	0 – 0,3	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Cadmium	0,993 *
			Koper	41,7 *
			Zink	153 *
			Som PCB (µg/kg)	27,9 *
MM2	0 – 0,3	Sporen baksteen, zwak baksteenhoudend	Cadmium	0,778 *
			Zink	152 *
			Som PCB (µg/kg)	21 *
			Alpha-endosulfan (µg/kg)	2,03 *
MM3	0 – 0,3	Sporen baksteen, sporen glas, zwak baksteenhoudend	Cadmium	2,78 *
			Koper	106 *
			Kwik	0,411 *
			Lood	167 *
			Molybdeen	2,3 *
			Zink	374 *
			Som PCB (µg/kg)	86 *
			Som DDE (µg/kg)	188 *
MM4	0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Alpha-endosulfan (µg/kg)	21,5 *
			---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, koper, zink en som PCB (Polychloorbifenylen). Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, zink, som PCB en alpha-endosulfan. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, som PCB, som DDE en alpha-endosulfan. In grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De aangetoonde verhoogde gehalten in de bovengrond zijn vermoedelijk te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie (tuinbouwkas).

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

OCB zijn (organochloor)bestrijdingsmiddelen, die vooral zijn toegepast als insecticide. In het verleden zijn bestrijdingsmiddelen gebruikt waarvan pas achteraf duidelijk werd dat ze erg slecht afbreken in de bodem, zoals DDT, Drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) en zogeheten HCH's. Daardoor is veel grond die vroeger werd gebruikt als landbouwgrond, nog steeds vervuild met deze bestrijdingsmiddelen.

DDT is alomtegenwoordig in ons milieu door het vroegere gebruik ervan als pesticide. DDE en DDD komen in ons milieu terecht door de afbraak van DDT. DDT, DDE, en DDD worden afgebroken door het zonlicht of door bacteriën maar het kan 2 tot 15 jaar duren voor de helft verwijderd is. Ze worden opgenomen door planten en dieren en komen dus via het voedsel bij de mens terecht waar het wordt opgestapeld in het vetweefsel (vooral DDE).

5.3 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	3,10 – 4,10	2,75	barium	92 *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 van de onderzochte componenten de component barium gemeten is in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Het licht verhoogde gehalte aan barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in het ondergrondmonster geen verhoogde concentratie gemeten is. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de concentraties in de bovengrond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde verdachte hypothese. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. De analyseresultaten van de ondergrond bevestigen de vooraf geformuleerde verdachte hypothese niet.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie aan barium in het grondwater strikt genomen in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen licht verhoogde component en het gemeten gehalte echter niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn in de bovengrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen van sporen baksteen, zwak baksteenhoudende bijmengingen of bijmenging met sporen glas.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) (plaatselijk) licht verhoogd is met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, som PCB (Polychloorbifenylen), alpha-endosulfan en som DDE. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium.

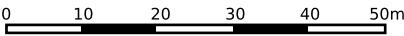
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Maasdriel

N

3186

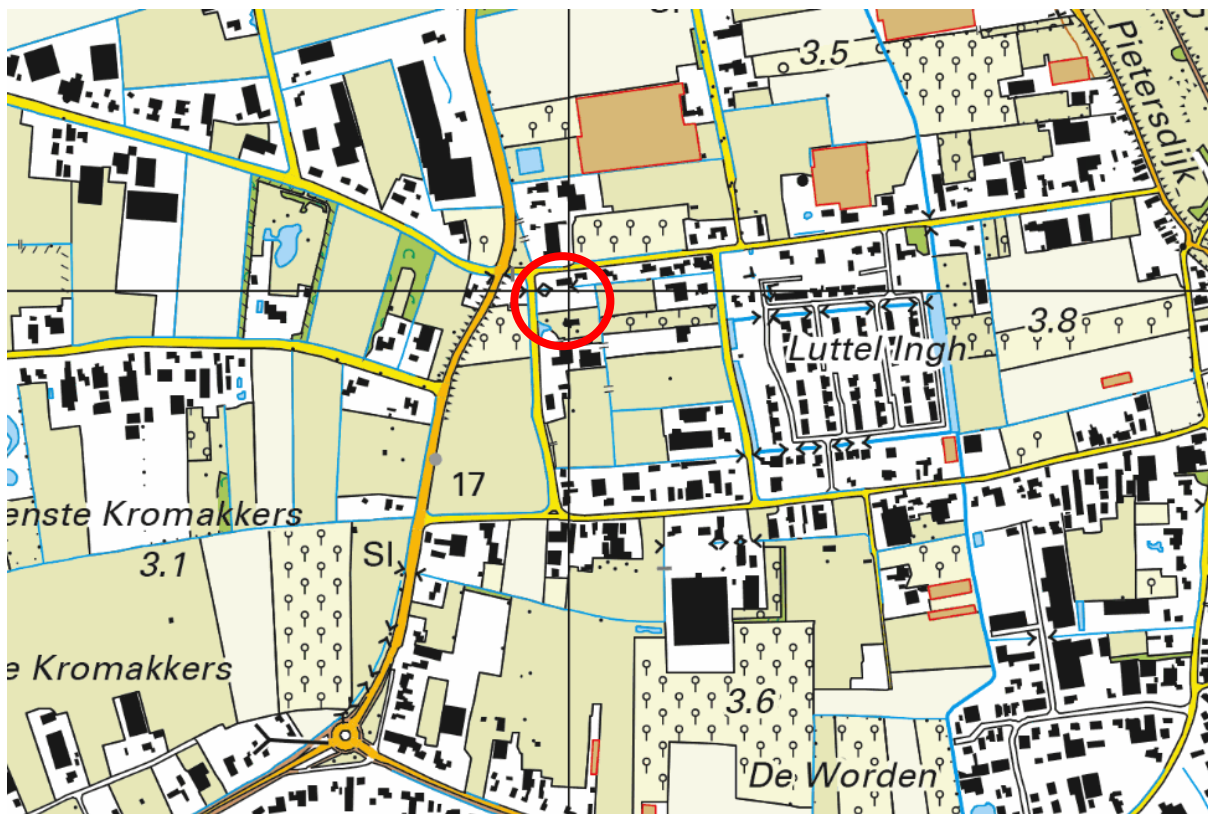
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 april 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



a b c d	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	a b a b a b	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	a b c d e f	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	a b a b a b	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen a duiker b grondduiker c koedam c afsluitbare duiker	a b c d e f	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	a b c d e f g h i j k l m n o p	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a b c d e f	a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampesterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietsbaan afastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties

149926

149951

149976

150001

150026

150051

421025

421000

420975

420950

421025

421000

420975

420950

VEERSTEEG

146

1662

63

61

154

1661

191

68

3187

09

12

03

F3

F4

06

04

05

3186

07

01

11

10

13

F1

F2

08

3185

65

Legenda

 Plangebied Foto's

Boringen

 boring tot 0,5 m-mv boring tot 2,0 m-mv boring tot 1,0 m-mv peilbuis

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart

AM18562

Maasdriel

Wiekerseweg (ong.)

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 m



aeres milieu

v1.0_20-5-2020_LK

149926

149951

149976

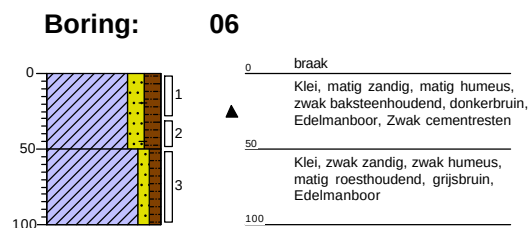
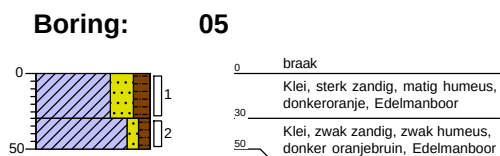
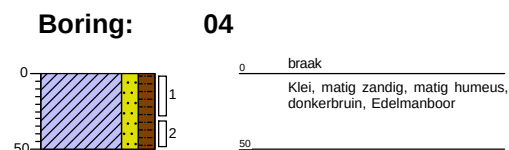
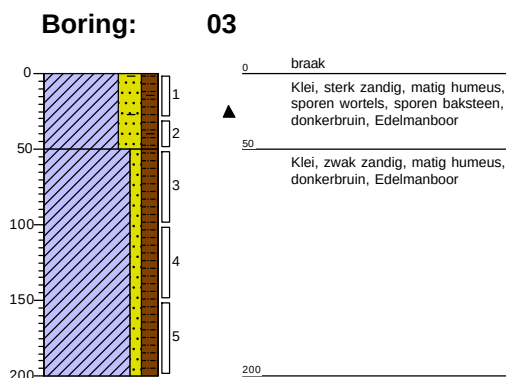
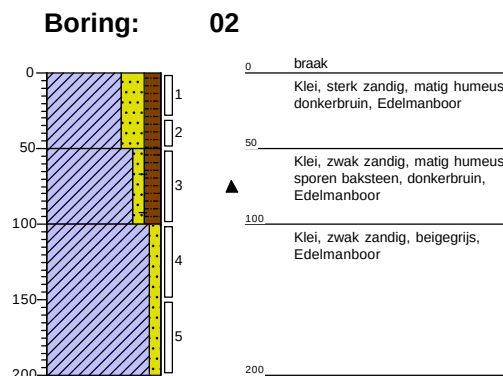
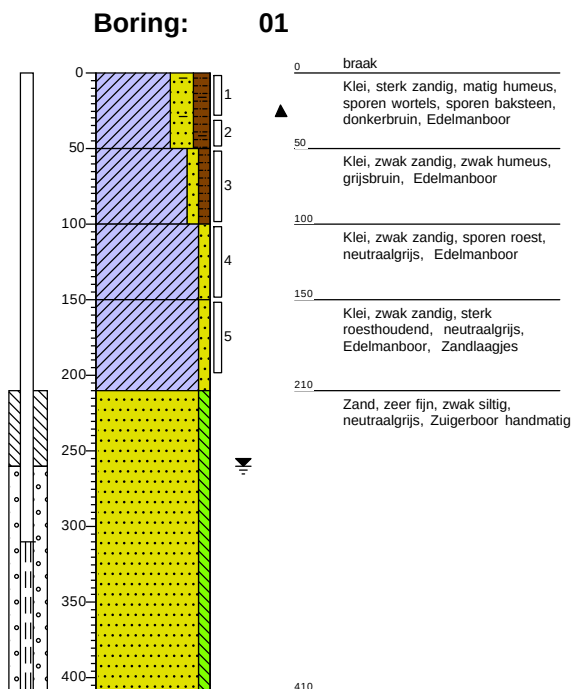
150001

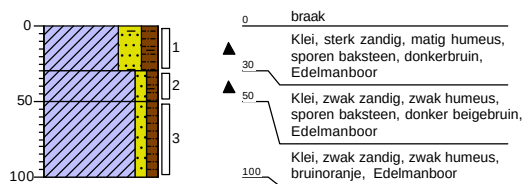
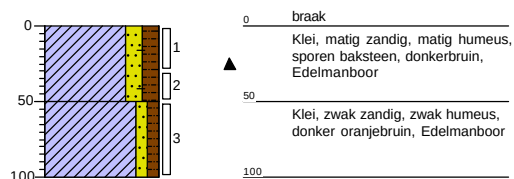
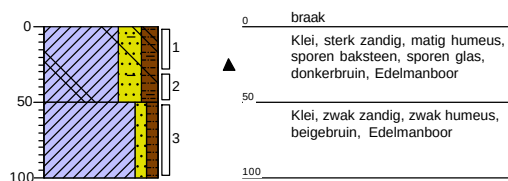
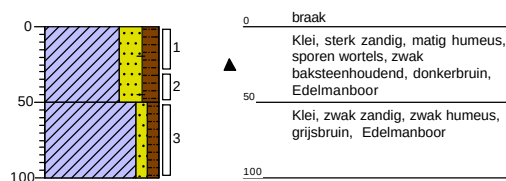
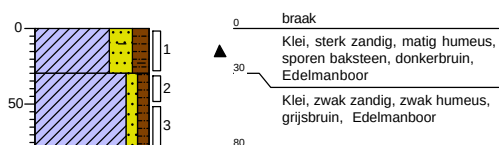
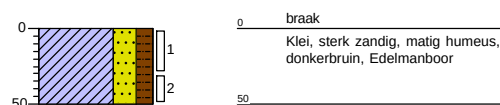
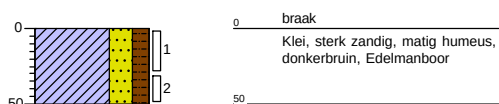
150026

150051

Bijlage 4

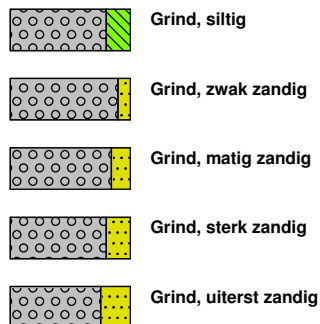
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



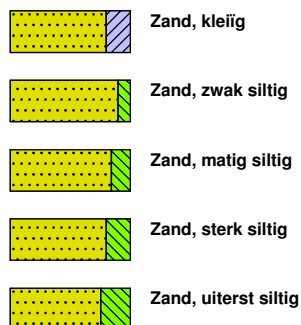
Boring: 07**Boring: 08****Boring: 09****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13**

Legenda (conform NEN 5104)

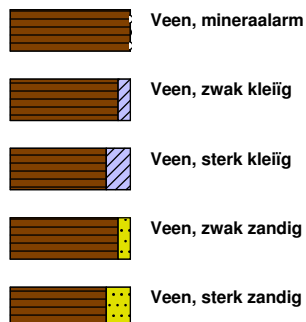
grind



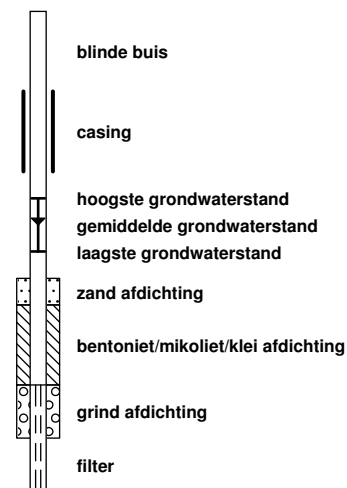
zand



veen



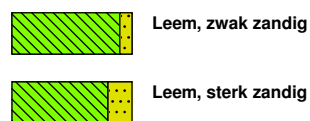
peilbuis



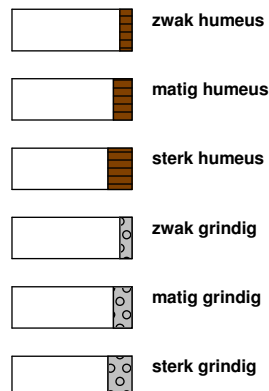
klei



leem



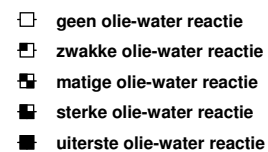
overige toevoegingen



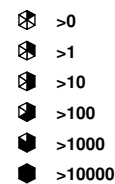
geur



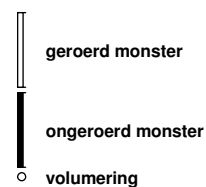
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer

AM18562

Onderzoekslocatie

Wiekseweg (ong.) te Maasdriel

Opdrachtgever

[REDACTED]

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

18 mei 2020

28 mei 2020

protocol

2001

2002

Gecertificeerd monsternemer

[REDACTED]



Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 1 or br	MM2 2 or br	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--		
droge stof(gew.-%)	83.6	--	80.0	--		
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.2	--	6.9	--		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	24	--	26	--		
METALEN						
barium ⁺	170	176	160	155	920	20
cadmium	0.83	0.993 *	0.72	0.778 *	0.60 6.8	13 0.20
kobalt	9.4	9.7	9.6	9.31	15 102	190 3.0
koper	37	41.7 *	38	39.4	40 115	190 5.0
kwik ^o	0.10	0.105	0.12	0.121	0.15 18	36 0.050
lood	39	42.4	47	48.2	50 290	530 10
molybdeen	0.52	0.52	<0.5	0.35	1.5 96	190 1.5
nikkel	28	28.8	28	27.2	35 68	100 4.0
zink	140	153 *	150	152 *	140 430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--		
fenantreen	0.03	--	0.03	--		
antraceen	<0.01	--	<0.01	--		
fluoranteen	0.07	--	0.07	--		
benzo(a)antraceen	0.04	--	0.04	--		
chryseen	0.04	--	0.05	--		
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.04	--		
benzo(a)pyreen	0.05	--	0.05	--		
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	0.05	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	0.04	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.394	0.394	0.384	0.384	1.5 21	40 0.35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.0	2.38	<1	1.01	8.5 1004	2000 1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 101(µg/kgds)	1.1	--	1.4	--		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	1.1	--		
PCB 138(µg/kgds)	3.4	--	3.8	--		
PCB 153(µg/kgds)	3.4	--	4.0	--		
PCB 180(µg/kgds)	1.7	--	2.8	--		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11.7	27.9 *	14.5	21 *	20 510	1000 4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	1.9	--	1.6	--		
p,p-DDT(µg/kgds)	12	--	13	--		
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	13.9	33.1	14.6	21.2	200 950	1700 2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
p,p-DDD(µg/kgds)	3.8	--	2.7	--		
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.5	10.7	3.4	4.93	20 17010	34000 1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
p,p-DDE(µg/kgds)	25	--	29	--		
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	25.7	61.2	29.7	43	100 1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	44.1	--	47.7	--		4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.67	<1	1.01		320 1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
endrin(µg/kgds)	<1	--	1.8	--		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	5	3.2	4.64	15 2008	4000 2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.67	a	<1	1.01	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.67		<1	1.01		2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.67		<1	1.01		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.67	a	<1	1.01	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.33	a	1.4	2.03	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.67	a	1.4	2.03	*	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		--	<1		--	3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	3.8	--	7.8	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--			
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.33	a	1.4	2.03	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	59.1	--	68.5	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	54.9	--	60	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	6	--					
fractie C30-C40	6	--	7	--					
totaal olie C10 - C40	<20	33.3		<20	20.3		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

¹	13251192-001	MM1 02(1) 04(1) 05(1)
²	13251192-002	MM2 01(1) 06(1) 07(1) 08(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgekeerd resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	4.2%	24%
2	6.9%	26%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3 3 or br	MM4 4 or br	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--		
droge stof(gew.-%)	83.1	--	81.4	--		
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.5	--	1.0	--		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	30	--		
METALEN						
barium ⁺	210	250	140	121	920	20
cadmium	2.4	2.78	* 0.21	0.253	0.60	6.8
kobalt	9.6	11.4	9.7	8.39	15	102
koper	91	106	17	17.9	40	115
kwik ^o	0.38	0.411	* 0.05	0.0494	0.15	18
lood	150	167	18	18.7	50	290
molybdeen	2.3	2.3	* <0.5	0.35	1.5	96
nikkel	30	35	28	24.5	35	68
zink	320	374	78	76.4	140	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	<0.01	--		
fenantreen	0.07	--	<0.01	--		
antraceen	0.01	--	<0.01	--		
fluoranteen	0.21	--	<0.01	--		
benzo(a)antraceen	0.12	--	<0.01	--		
chryseen	0.12	--	<0.01	--		
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	<0.01	--		
benzo(a)pyreen	0.11	--	<0.01	--		
benzo(ghi)perylene	0.11	--	<0.01	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	<0.01	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.98	0.98	0.07	0.07	1.5	21
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.2	4.92	-		8.5	1004
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--		
PCB 52(µg/kgds)	2.8	--	<1	--		
PCB 101(µg/kgds)	9.6	--	<1	--		
PCB 118(µg/kgds)	4.3	--	<1	--		
PCB 138(µg/kgds)	17	--	<1	--		
PCB 153(µg/kgds)	13	--	<1	--		
PCB 180(µg/kgds)	8.5	--	<1	--		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	55.9	86	* 4.9	24.5	^a 20	510
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	14	--	-			
p,p-DDT(µg/kgds)	90	--	-			
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	104	160	-		200	950
o,p-DDD(µg/kgds)	2.1	--	-			
p,p-DDD(µg/kgds)	7.2	--	-			
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9.3	14.3	-		20	17010
o,p-DDE(µg/kgds)	2.0	--	-			
p,p-DDE(µg/kgds)	120	--	-			
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	122	188	* -		100	1200
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	235.3	--	-			
aldrin(µg/kgds)	<1	1.08	-			320
dieldrin(µg/kgds)	4.0	--	-			
endrin(µg/kgds)	<1	--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	8.31	-		15	2008

isodrin(µg/kgds)	<1	--	-						
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.7	--	-						
telodrin(µg/kgds)	<1	--	-						
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.08	a	-		1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.08	-	-		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.08	-	-		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	-	-					
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.08	a	-		0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	-	-					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	2.15	a	-		2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	14	21.5	*	-		0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	-	-		3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	77	--	-	-					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	-	-					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	2.15	a	-		2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	340.1	--	-	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	264.9	--	-	-					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	13	--	<5	--					
fractie C30-C40	12	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	30	46.2	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13251192-003	MM3 03(1) 09(1) 10(1) 11(1)
²	13251192-004	MM4 01(3) 03(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3) 10(3) 11(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgekeerd resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3	6.5%	20%
4	1%	30%

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
Uw projectnummer : AM18562
SYNLAB rapportnummer : 13251192, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L8DQMX6Q

Rotterdam, 29-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

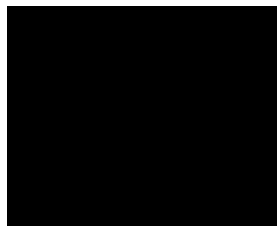
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Wikerseweg (ong.), Maasdriel
Projectnummer AM18562
Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 04(1) 05(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1) 09(1) 10(1) 11(1)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(3) 03(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3) 10(3) 11(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	80.0	83.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	6.9	6.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	26	20	30
METALEN						
barium	mg/kgds	S	170	160	210	140
cadmium	mg/kgds	S	0.83	0.72	2.4	0.21
kobalt	mg/kgds	S	9.4	9.6	9.6	9.7
koper	mg/kgds	S	37	38	91	17
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.38	0.05
lood	mg/kgds	S	39	47	150	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	2.3	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	28	30	28
zink	mg/kgds	S	140	150	320	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 ¹⁾	0.384 ¹⁾	0.98 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.0	<1	3.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	1.4	9.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	4.3	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Wiekseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 04(1) 05(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1) 09(1) 10(1) 11(1)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(3) 03(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3) 10(3) 11(3)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	3.4	3.8	17	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	4.0	13	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	2.8	8.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	14.5 ¹⁾	55.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.9	1.6	14	
p,p-DDT	µg/kgds	S	12	13	90	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.9 ¹⁾	14.6 ¹⁾	104 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.8	2.7	7.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	3.4 ¹⁾	9.3 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	
p,p-DDE	µg/kgds	S	25	29	120	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.7 ¹⁾	29.7 ¹⁾	122 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.1 ¹⁾	47.7 ¹⁾	235.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	4.0	
endrin	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	3.2 ¹⁾	5.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.7 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	1.4	14	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	3.8	7.8	77	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	59.1 ¹⁾	68.5 ¹⁾	340.1 ¹⁾	

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

Paraaf :

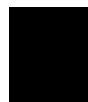
Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 04(1) 05(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 06(1) 07(1) 08(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1) 09(1) 10(1) 11(1)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(3) 03(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3) 10(3) 11(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	54.9 ¹⁾	60 ¹⁾	264.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	7	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20

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

Paraaf : 

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
Projectnummer AM18562
Rapportnummer 13251192 - 1

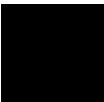
Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

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

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8272696	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
001	Y8273351	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
001	Y8273122	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
002	Y8272679	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
002	Y8273354	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
002	Y8272671	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
002	Y8273343	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
003	Y8273302	18-05-2020	18-05-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8273360	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
003	Y8272688	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
003	Y8273327	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8272684	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8272698	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8272690	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8273356	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8273324	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8272681	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8273345	18-05-2020	18-05-2020	ALC201
004	Y8273359	18-05-2020	18-05-2020	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Wikerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

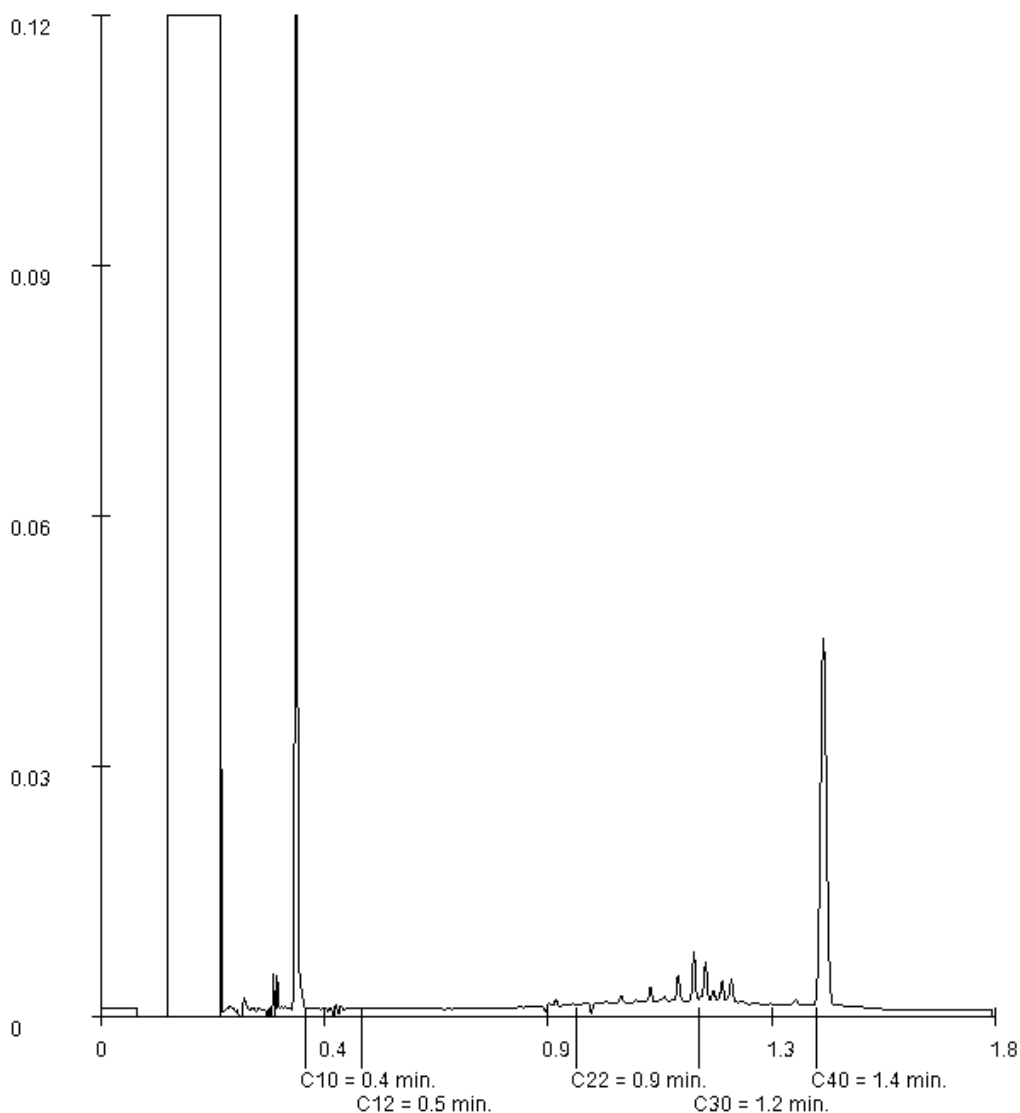
Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM102(1) 04(1) 05(1)

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 :

Projectnaam Wiekseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

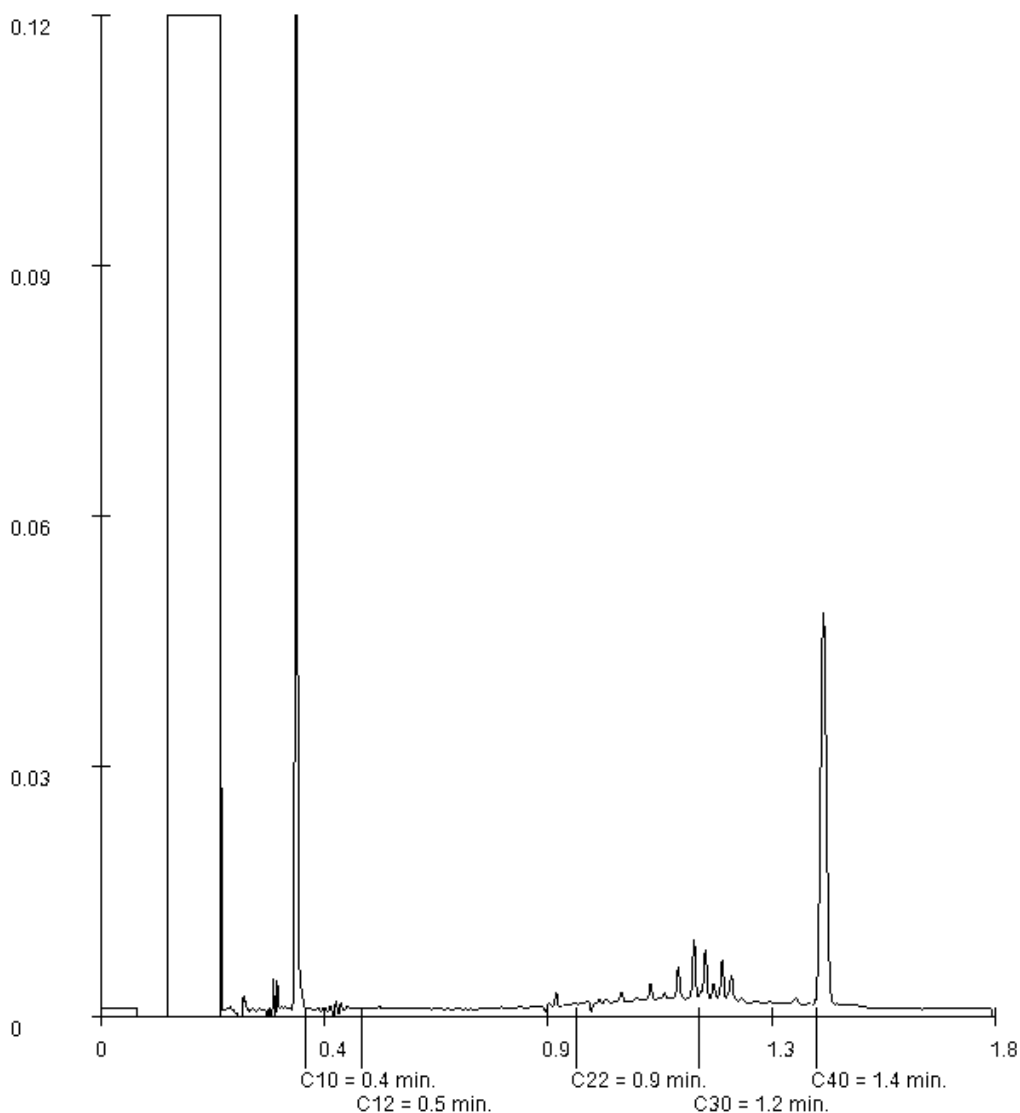
Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM201(1) 06(1) 07(1) 08(1)

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 :

Projectnaam Wiekseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13251192 - 1

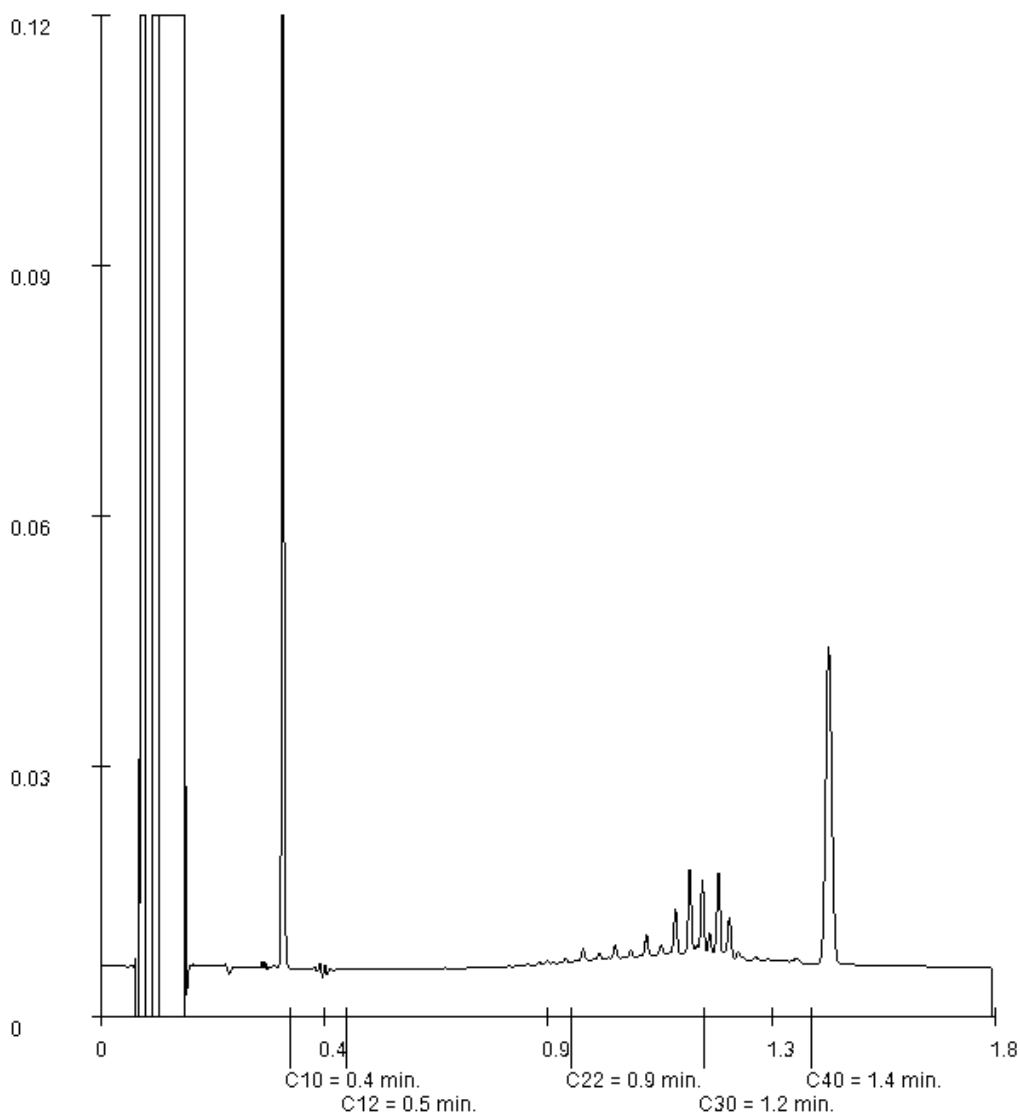
Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM303(1) 09(1) 10(1) 11(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	92	*	50	338	625 20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0 0.20
kobalt	<2		20	60	100 2.0
koper	<2.0		15	45	75 2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30 0.050
lood	<2.0		15	45	75 2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300 2.0
nikkel	4.2		15	45	75 3.0
zink	<10		65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2		0.20	15	30 0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000 0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150 0.20
o-xyleen	<0.1	--			0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70 0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300 0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70 0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002				1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900 0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400 0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10 0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000 0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--			
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--			
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80 0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40 0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10 0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300 0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130 0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500 0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400 0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0 0.20
tribroommethaan	<0.2				630 0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	--			
fractie C12-C22	<25	--			
fractie C22-C30	<25	--			
fractie C30-C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600 50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
Uw projectnummer : AM18562
SYNLAB rapportnummer : 13253816, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CZGP6PCZ

Rotterdam, 03-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

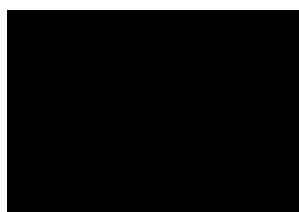
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Wiekseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13253816 - 1

Orderdatum 26-05-2020
 Startdatum 27-05-2020
 Rapportagedatum 03-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	92
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.2
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV


Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13253816 - 1

Orderdatum 26-05-2020
 Startdatum 27-05-2020
 Rapportagedatum 03-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
Projectnummer AM18562
Rapportnummer 13253816 - 1

Orderdatum 26-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 03-06-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wiekerseweg (ong.), Maasdriel
 Projectnummer AM18562
 Rapportnummer 13253816 - 1

Orderdatum 26-05-2020
 Startdatum 27-05-2020
 Rapportagedatum 03-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6802506	27-05-2020	26-05-2020	ALC236
001	B1926643	27-05-2020	26-05-2020	ALC204
001	G6802507	27-05-2020	26-05-2020	ALC236

Paraaf :

Bijlage 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Aeres Milieu
T.a.v. mevrouw [REDACTED]
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND

Onderwerp
Adviesbrief

Geachte mevrouw [REDACTED],

Op 23 april 2020 kregen wij uw bodeminformatieverzoek voor de locatie Wiekerseweg ONG. te Kerkdriel (KAD. MDL01N3186).

De bodeminformatie leest u onder deze brief.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- PDF Minimale dataset XML

Heeft u vragen?

Heeft u vragen over deze brief? Bel dan met de heer [REDACTED], telefoonnummer 0344 – 579 314. Wilt u deze brief erbij houden als u belt? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Mocht u in de toekomst onze hulp weer nodig hebben, dan helpen we u graag. Wij werken graag met u samen aan een veilig en duurzaam Rivierenland.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]

Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Datum
30 april 2020

Pagina
1 van 9

Ons kenmerk
0214139640

Uw kenmerk

Behandeld door
[REDACTED]

Omgevingsdienst Rivierenland

J.S. de Jongplein 2
4001 WG Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

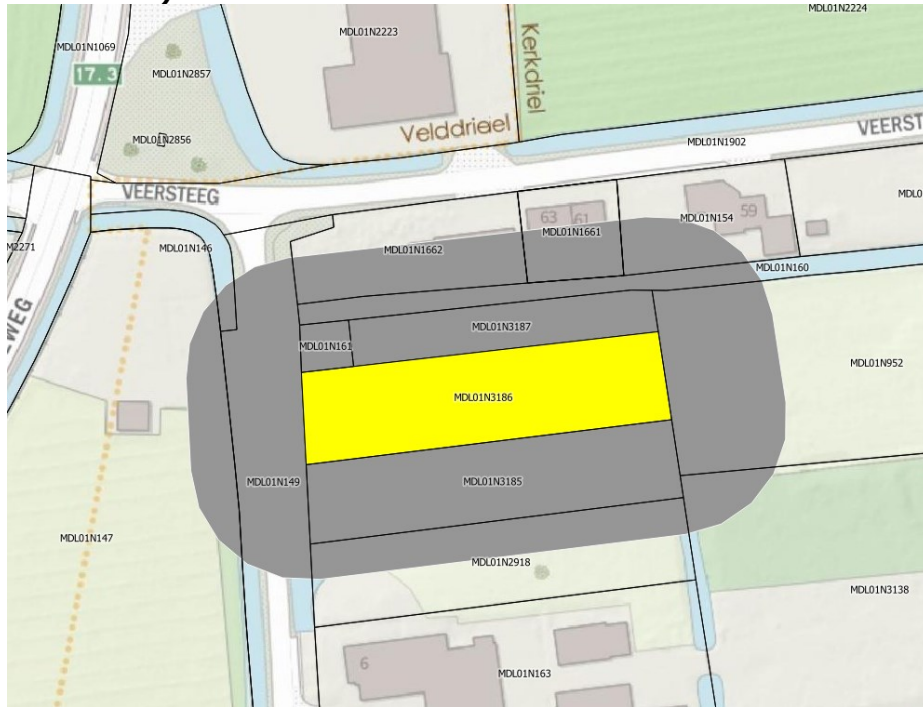
T 0344 – 579 314
E ingekomenpost@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek. Wij willen u erop wijzen dat het rapport in xml-format moet worden aangeleverd.

Ons kenmerk
0214139640

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie (met in grijs 25 meterzone)



Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽¹⁾	Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend binnen ons Bodeminformatiesysteem. De bodemonderzoeken die nabij de locatie zijn uitgevoerd zijn in het bijgevoegde overzicht opgenomen. Luttel Inghweg 2 Kerkdriel, Verhoeven Milieutechniek, VBO, rapportnummer: BO 5 .2607 /Brfrpp-0 I/MW, d.d. 9-11-2005. Wiekerseweg Kerkdriel (nr. 6b), Econsultancy, HO en VBO rapportnummer: 1112.001, d.d. 15-09-2017. De bodemonderzoeken worden u via Wettransfer toegestuurd.
Stortplaats/baggerdepot	Voor zover bekend is op de locatie geen (voormalige) stortplaats/baggerdepot aanwezig (geweest).

Verdenking op PFAS	De locatie ligt niet binnen de nu bekende PFOA contour van Chemours. Voor zover bekend zijn er geen verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (geweest), zie ook de bijgevoegde lijst van PFAS verdachte (punt)bronnen. Ook in het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld.⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel. Op de luchtfoto van 2019 zijn wel activiteiten te zien.
Perceelssloten/wegen	Zie www.topotijdreis.nl
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Er zijn bedrijfsactiviteiten op de locatie geweest: op deze locatie heeft een kas gestaan. Zie ook de luchtfoto's. De activiteiten hebben plaatsgevonden vanaf de jaren 80 van de vorige eeuw. Van deze kas is geen dossier bekend. Zie ook "boomgaarden/kassenkaart". Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
Tanken bestand ⁽⁵⁾	Er is geen boven-/ondergrondse tank bekend. Mogelijk heeft bij de kas wel een tank gestaan.
Bouwvergunningen	Op de locatie is een kas aanwezig geweest. Er is een aanvraag ingediend bij het Regionaal archief in Tiel voor de (evt. bouwvergunning van deze kas). Vanwege het Corona-virus kan het enkele weken duren voordat het (mogelijke) dossier binnen is.
Sloopvergunningen/meldingen	Er heeft in het verleden een kas gestaan. Inmiddels is deze kas verwijderd (tussen 2010 en 2014). Mogelijk was in deze kas asbest verwerkt. De (mogelijke) sloopvergunning is aangevraagd. Vanwege het Corona-virus kan het enkele weken duren voordat dit binnen is.
Overige informatie:	Geen bijzonderheden

Datum
30 april 2020

pagina
3 van 9

Ons kenmerk
0214139640

Overige informatiebronnen:	
-	Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN) http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
-	Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan www.Ruimtelijkeplannen.nl
-	Verwachting aanwezigheid Explosieven: na te vragen bij gemeente
-	www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestdakenkaart
-	www.topotijdreis.nl
-	Invasieve exoten: Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop, Zie ook: https:// gelderland.stateninformatie.nl/document/7145716/1/Bijlage_Plan_van_aanpak_Invasieve_Exoten_Gelderland_%28PS2018-856%29 (waarneming graag ook melden: www.waarneming.nl)

Datum
30 april 2020

pagina
4 van 9

Ons kenmerk
0214139640

⁽¹⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

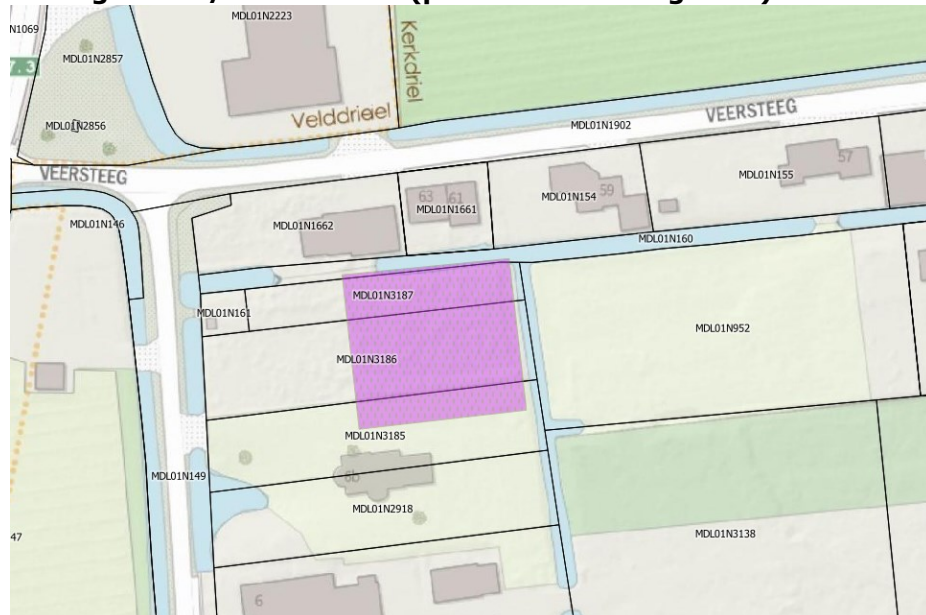
⁽²⁾ De bodemonderzoek(en) of andere historische gegevens zijn niet (digitaal) beschikbaar binnen onze systemen. De bodemonderzoek(en) zijn opgevraagd bij ons archief. U dient hierbij wel rekening te houden met aanvullende (leges)kosten en een langere doorlooptijd om deze rapporten op te vragen. De beschikbare rapporten worden u nog via Wettransfer nagestuurd.

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Boomgaarden/kassenkaart (paars is voormalige kas)



Datum
30 april 2020

pagina
5 van 9

Ons kenmerk
0214139640

Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond (groen is achtergrondwaarde, rood is industrie)



Asbestverdachte daken (paars = asbestverdacht)



Datum
30 april 2020

pagina
6 van 9

Ons kenmerk
0214139640

Luchtfoto's 2010



2014



Datum
30 april 2020

pagina
7 van 9

Ons kenmerk
0214139640

2019



Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Lijst PFAS verdachte (punt)bronnen

Type locatie	Subcategorie	Type	Risico ¹
Verwerkende industrie ²	Productie en verwerking Teflon e.a. gefluoreerde polymeren	PFOA-GenX	Groot
	Galvanische industrie, m.n. chroom verwerkende industrie	PFAS	Groot
	Textiel industrie	PFAS	Beperkt
	Halfgeleider industrie (printplaat)	PFAS	Beperkt
	Foto industrie (oplosmiddel, pigment, ontwikkelvloeistof)	PFAS	Beperkt
	Papier- en verpakkingindustrie (verpakkingen levensmiddelen, bakpapier)	PFAS	Beperkt
	Lak- en verfindustrie	PFAS	Beperkt
	Hydraulische vloeistoffen (motoren vliegtuigen/generatoren bv. windmolens)	PFAS	Beperkt
	Fabricage cosmetica en reinigingsmiddelen	PFAS	Beperkt
Inzet brand-blusschuim (AFFF)	Brand blussen	PFOS	Groot
	Brandweer oefenplaatsen	PFOS	Groot
	Brandpreventie voorzieningen met schuimblusinstallatie tijdens calamiteiten en/of testen	PFAS	Beperkt
	(Militaire) oefenplaatsen en vliegvelden	PFOS	Groot
Overig	Stortplaatsen; Afbraak materiaal in stort, bv. NAVOS locaties	PFAS	Beperkt
	Waterzuiveringsinstallaties; De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodembodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	PFAS	Beperkt
	Afvalverbrandingsinstallaties; Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken/ Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	PFAS	Beperkt
	Landbouw/tuinbouw bij gebruik van bestrijdingsmiddelen	PFAS	Mogelijk
	Bootwerven (bij antifouling van schepen)	PFAS	Mogelijk
	Kunstgras(velden)	PFAS	Mogelijk

Bron: https://www.expertisecentrum-pfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-009.764-rapid-Kennisdocument_PFAS_-_definitief_02.pdf

¹Uitleg risico op bodemverontreiniging

Mogelijk risico: Nog weinig informatie over bekend. Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Beperkt risico: Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen

Datum
30 april 2020

pagina
8 van 9

Ons kenmerk
0214139640

van PFAS. Bijvoorbeeld bij brandpreventie er vindt voldoende opslag van blusstof plaats, zonder geschikte opvang ontstaat er wel een groot risico.

Groot risico: Op locatie; Op een dergelijke locatie moet de bodem aanvullend op PFAS worden onderzocht. Nabij locatie; Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

² Waterzuivering, behorende bij verdachte industriële sites

Hier is sprake van een beperkt risico, motivatie waarom de waterzuivering/het zuiveringsslib wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Datum
30 april 2020

pagina
9 van 9

Ons kenmerk
0214139640