



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

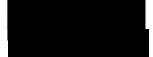
Verkennd bodemonderzoek Wertsteeg 23 te Kerkdriel

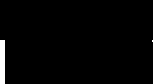
Verkennd bodemonderzoek

Wertsteeg 23 te Kerkdriel

Aeres Milieu Projectnummer : AM21043
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 7 april 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

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 verkennd 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.....	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Maasdriel (regio Rivierenland).....	9
2.9 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grond(meng)monster(s).....	13
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

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)monsters
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
8	Bodeminformatie omgevingsdienst Rivierenland

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Gemeente	: Maasdriel
Kadastrale registratie	: Maasdriel, sectie N, nummers 1162 en 1162 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 1.490 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: voormalige champignonkwekerij met woning
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 de voorgenomen sloop van een champignonkwekerij met woning. Ter plaatse is woningbouw voorzien

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 februari en maart 2021. 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:

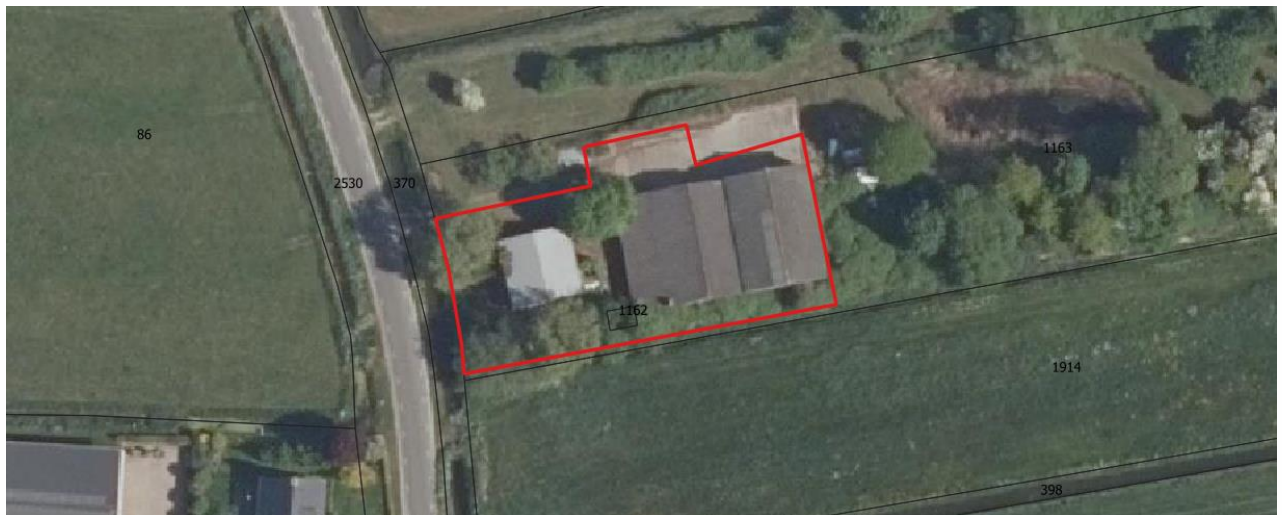
- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Maasdriel;
- omgevingsdienst Rivierenland;
- bodemloket.nl;
- het dinoloket;
- terreininspectie.

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 Werststeeg 23 zuidelijk van de bebouwde kom van Kerkdriel. Ter plaatse is bebouwing aanwezig. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Maasdriel, sectie N, nummers 1162 en 1162 (gedeeltelijk). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 150.928/Y = 419.123. Zie bijlage 1 voor de kadastrale situatie en een topografisch overzicht. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG Nederland) is de onderzoekslocatie voor het eerst bebouwd in 1965. Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en achtergelegen champignonkwekerij. Deze bebouwing is topografisch zichtbaar omstreeks 1978. Op de kaarten uit 1965 is ten noorden van en vanaf 1997 en 2003 ook ten oosten van de onderzoekslocatie een (fruit)boomgaard zichtbaar. Begin 2000 is het perceel oostelijk heraangelegd met o.a. nieuw groen en een vijvertje. De kaart uit 2015 geeft de huidige situatie weer.



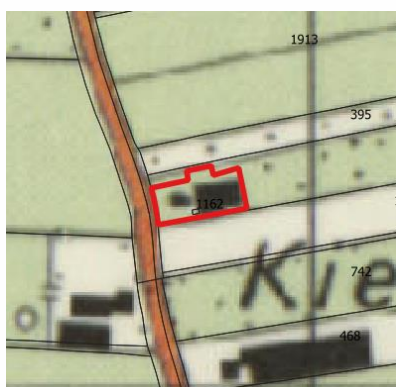
1951



1965



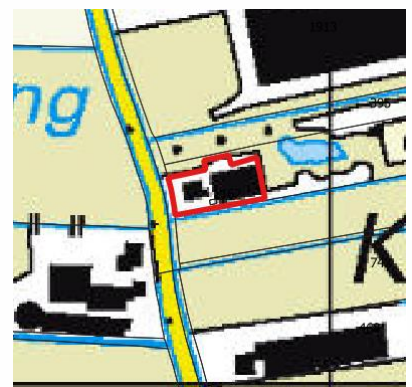
1978



1997



2003



2015

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

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Rivierenland is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Verder zijn enkele milieudossiers geraadpleegd van de onderzoekslocatie. De relevante informatie is hieronder uitgewerkt.

(voormalige) bedrijfsactiviteiten:

Er zijn de volgende bedrijfsactiviteiten op de locatie bekend (bron: Bodemloket.nl):

- Champignon-/paddestoelenkwekerij, begindatum 1983 – einddatum onbekend;
- hbo-tank (ondergronds), begindatum onbekend – einddatum 1999;
- hbo-tank (bovengronds), begindatum 1983 – einddatum onbekend.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven hinderwetvergunningen samengevat.

Dossiernummer	Datum	Omschrijving	Opmerkingen
H 150	25-1-1983	Hinderwetvergunning	het oprichten en in werking houden van een champignonkwekerij.
H 356	2-7-1985	Hinderwetvergunning	Het uitbreiden van een champignonkwekerij met twee champignoncellen.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunningen.

De onderzoekslocatie staat niet aangemerkt als voormalige boomgaard/kassengebied op basis van de kaartlaag 'boomgaarden/kassen' (bron: Omgevingsdienst Rivierenland).

In 1997 is ter plaatse van de Wertsteeg 23 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (Milieutech, rapport met kenmerk: 96.203.MI/513). De inhoud van dit rapport is echter niet beschikbaar gesteld. Zover bekend is ca. vijf meter noordelijk van de bebouwing een slibopvangput aanwezig. Tevens is er in het verleden een ondergrondse hbo-tank (3000 liter) gesaneerd. Hiervoor is een KIWA certificaat beschikbaar gesteld. Uit het certificaat blijkt dat ten tijde een kleine restverontreiniging aangetroffen is en dat de verontreinigde grond afgevoerd is van de locatie.

PFAS

De mogelijke aanwezigheid van PFAS bij champignonkwekerijen is niet uit te sluiten. Het risico op het aantreffen van (hoge concentraties) PFAS verbindingen in de bodem lijkt op basis van de nu beschikbare kennis beperkt. In het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld (bron: Omgevingsdienst Rivierenland).

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
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

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B45B0095)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 3,3 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal oostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,0 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 5 maart 2021 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.

Op de onderzoekslocatie staat een leegstaande woning met oostelijk hiervan een voormalige champignonkwekerij. Op het dak van de voormalige champignonkwekerij ligt een asbestverdachte dakbedekking met gootconstructie. Direct noordelijk van deze kwekerij is de locatie verhard met beton. De oprijlaan is verhard met een nagenoeg geheel uit bakstenen bestaande verhardingslaag en grind. Rondom de woning is gras aanwezig en zuidelijk van de champignonkwekerij is de locatie begroeid met hoge braamstruiken.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en zij 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 fotostandplaatsen zijn opgenomen in bijlage 3.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door grasland, aan de oostzijde door grasland en vegetatie, aan de zuidzijde door een sloot en weiland en aan de westzijde door de Wertsteeg.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er op de loods van de champignonkwekerij asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Tevens is de inrit op de onderzoekslocatie verhard met een baksteenverharding. De aanwezigheid van asbest op of in de bodem kan op basis van de gekende gegevens niet worden uitgesloten.

| 2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Maasdriel (regio Rivierenland)

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maasdriel blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Landbouw / natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Landbouw / natuur' (Bodemkwaliteitskaart regio Rivierenland, onder meer gemeente Maasdriel, Lieveense CSO, documentcode: 16M1223.RAP001, 1 juli 2019).

| 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de locatie als “verdacht” beschouwd. Door de aanwezigheid van een champignonkwekerij op de onderzoekslocatie zullen de grondmengmonsters van de bovengrond aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) worden onderzocht.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. De locatie wordt als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

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. Vooral nog wordt voor de bestemmingsplanfase nog geen verkennend asbest in bodem onderzoek uitgevoerd.

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. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zal een peilbuis geplaatst worden om de kwaliteit van de grond en het grondwater rondom de voormalige tank vast te stellen.

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
1.490	7	1	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

Tevens worden de bovengrond(meng)monsters geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Het laboratorium bepaald 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 5 maart 2021 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer [REDACTED] en de heer [REDACTED]. Beiden zijn 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). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. Tevens is er ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank een peilbuis geplaatst (boorpunt 10). De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De boorpuntlocaties zijn opgenomen in bijlage 3.

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
02	2,0	0 – 0,7	-	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandig
10	3,3	0 – 0,5	Klei	Sporen beton

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 peilbuizen zijn op 15 maart 2021 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	2,2 – 3,2	1,3	6,88	401	373
10	2,3 – 3,3	1,3	6,73	402	67,3

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

In het grondwater uit alle peilbuizen 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 groter dan 0,5 (zie 5.3 en rapport in bijlage 7). 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 – 0,2	03-1/08-1/09-1	Standaardpakket + OCB incl. lu/os
MM2	0 – 0,25	01-1/05-1/07-1	Standaardpakket + OCB incl. lu/os
MM3	0,12 – 0,4	04-1/06-1	Standaardpakket + OCB incl. lu/os
M4	1,5 – 2,0	10-5	Minerale olie (C10-C40) incl. lu/os
MM5	0,4 – 1,0	01-3/02-4/04-2/06-2	Standaardpakket incl. lu/os

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 en toetsing	
MM1	0 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Zink	167 mg/kg d.s.	*
			PAK (10-VROM)	3,1 mg/kg d.s.	*
MM2	0 – 0,25	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Cadmium	2,12 mg/kg d.s.	*
			Kwik	0,192 mg/kg d.s.	*
			Lood	60,2 mg/kg d.s.	*
			Zink	237 mg/kg d.s.	*
			PAK (10-VROM)	24,4 mg/kg d.s.	**
			Som PCB	62,7 µg/kg d.s.	*
			Som DDD	30,3 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	142 µg/kg d.s.	*
			Alpha-endosulfan	20,3 µg/kg d.s.	*
MM3	0,12 – 0,4	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Kobalt	16,5 mg/kg d.s.	*
M4	1,5 – 2,0	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	-
MM5	0,4 – 1,0	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Cadmium	0,75 mg/kg d.s.	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,2 m-mv.) licht verhoogd is met zink en PAK. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,25 m-mv.) is licht verhoogd met diverse zware metalen, som PCB, som DDD, som DDE, Alpha-endosulfan en matig verhoogd met PAK. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,12 – 0,4 m-mv.) is licht verhoogd met kobalt. Grondmonster MM5 (dieptetraject 0,4 – 1,0 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium. In grondmonster M4 (ter plaatse van de voormalige HBO tank) zijn geen verhogingen met minerale olie aangetoond tegenover de geldende achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het gemeten matig verhoogde gehalte aan PAK is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de drie deelmonsters waaruit grondmengmonster MM2 is samengesteld separaat te analyseren op het voorkomen van PAK. De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4-2 voor het analyserapport..

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M6 (boring 1)	0,1 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK (10 VROM)	2,44	*
M7 (boring 5)	0,05 – 0,25	Geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK (10 VROM)	23,7	**
M8 (boring 7)	0 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK (10 VROM)	--	--

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM3

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M6 (boring 1; dieptetraject 0,1 – 0,2 m-mv.) licht verhoogd is met PAK. Grondmonster M7 (boring 5; dieptetraject 0,05 – 0,25 m-mv.) is matig verhoogd met PAK. Grondmonster M8 (boring 7; dieptetraject 0 – 0,2 m-mv.) is niet verhoogd met PAK. De aangetoonde verhoogde gehalten met PAK zijn waarschijnlijk te relateren aan het langdurig menselijk gebruik van de locatie. De matige verhoging met PAK ter plaatse van boring 5 geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek gezien het toekomstig gebruik als wonen met tuin.

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.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

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.

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	
01	2,2 – 3,2	1,3	barium	92	*
10	2,3 – 3,3	1,3	--	--	-

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 10 (ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank) zijn geen verhogingen aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met barium worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak ook van natuurlijke oorsprong. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met het verhoogd aangetroffen gehalte aan barium.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. De bovengrond is plaatselijk licht verhoogd met diverse zware metalen, PAK, som PCB, som DDD, som DDE en alpha-endosulfan. Na uitsplitsing van grondmengmonster MM2 blijkt dat er een matige PAK verhoging aanwezig is in de bovengrond van boring 05. Formeel geeft de matige verhoging met PAK aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek gezien het toekomstige gebruik als tuin.

In de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zijn geen verhogingen aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is gelet op de aangetroffen component en gemeten concentratie niet noodzakelijk geacht.

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 van de bovengrond van boring 02 is een uiterst baksteenhoudende verhardingslaag en in de bovengrond van boring 10 een lichte bijmengingen met beton waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met cadmium, kwik, lood, zink, kobalt, PAK, som PCB, som DDD, som DDE en Alpha-endosulfan. Na uitsplitsing van mengmonster MM2 blijkt dat er in de bovengrond van boring 5 een matige verhoging met PAK aanwezig is. De ondergrond blijkt licht verhoogd met cadmium. In het freatisch grondwater is een lichte verhoging met barium aangetoond.

In de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank zijn geen verhogingen met vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft het matig verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 5 formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Voorafgaand aan de herontwikkeling dient vastgesteld te worden of het een lokale puntverhoging betreft. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling tot wonen met tuin.

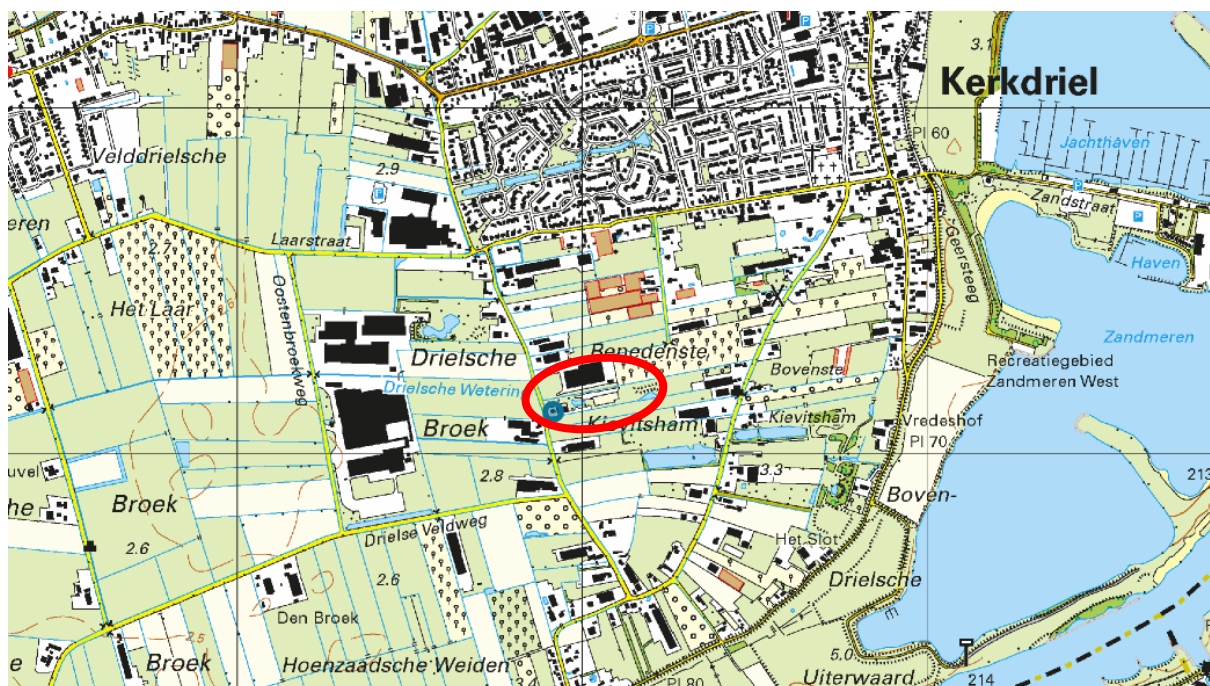
Op de onderzoekslocatie staat een champignonloods met asbestverdachte dakbedekking (wel met gootconstructie). Hierdoor wordt de bedrijfslocatie als verdacht aangemerkt. Om de aanwezigheid van asbest in de bodem (bovengrond) uit te sluiten, wordt geadviseerd om (na sloop/verwijdering van deze materialen) een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.

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.

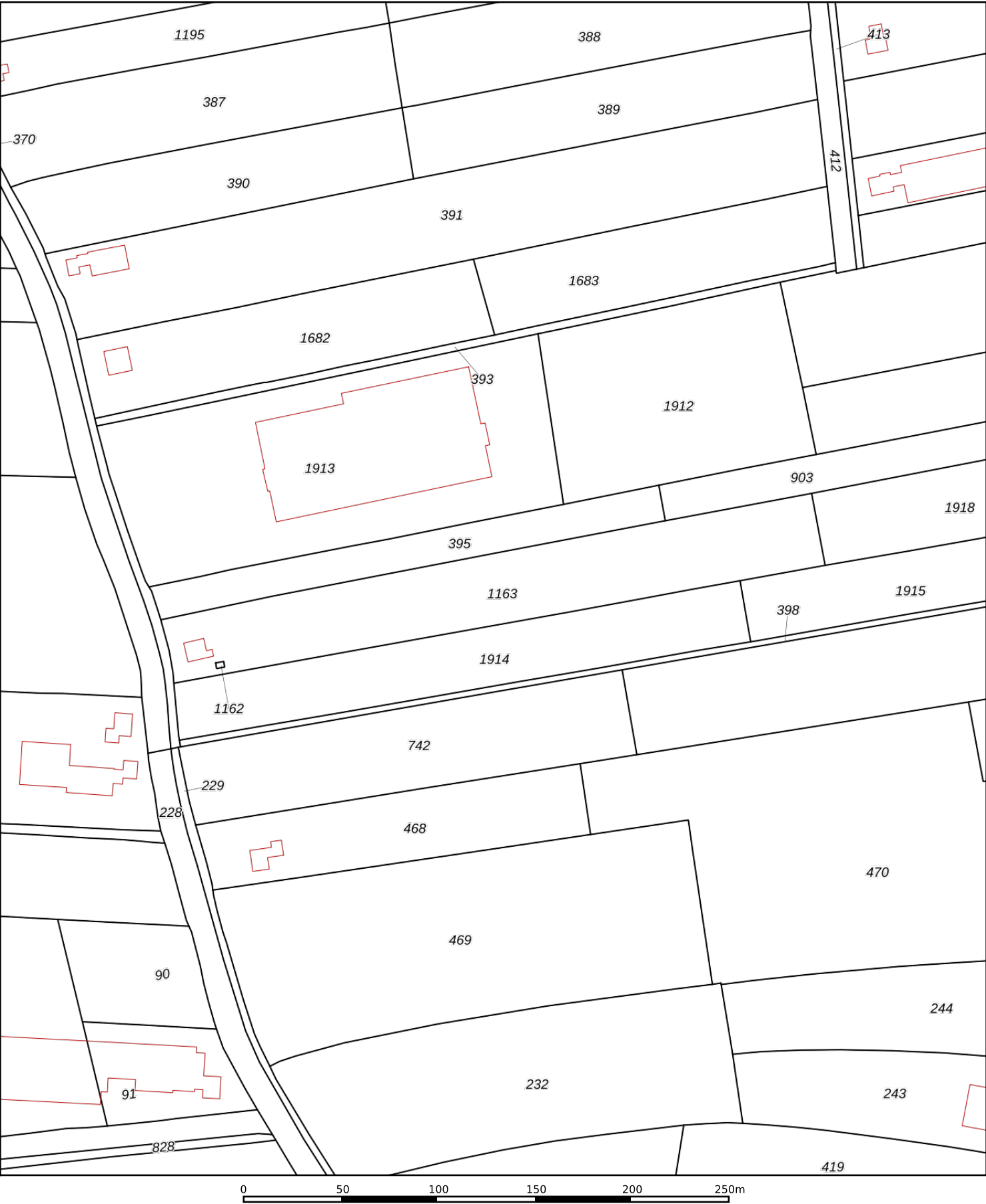
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a b c d	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	OVERIGE SYMBOLEN a b c d e f	a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
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	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m Sch sl b c a b Gd c a b c a b c	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a b c d a b c d a b c a b c	a b c d a b c a b c a b c	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 2600

Kadastrale gemeente Maasdriel

Sectie N

Perceel 1163

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 januari 2021.

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.

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

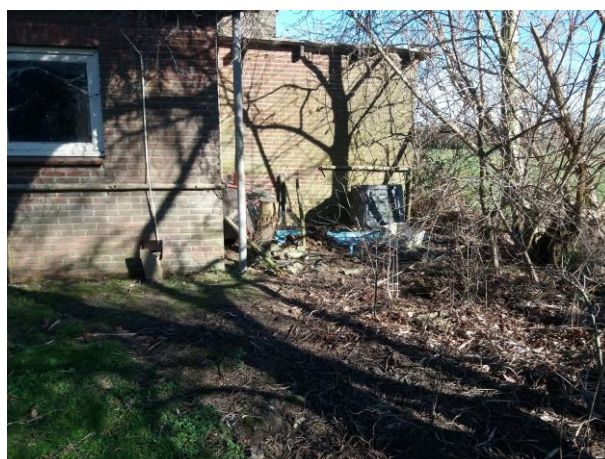


Foto 4



Foto 5

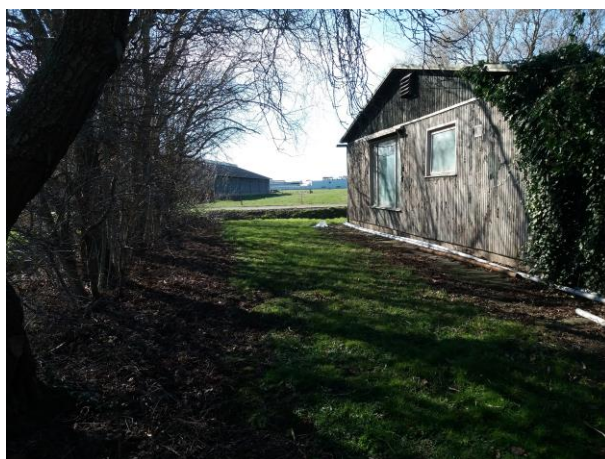


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

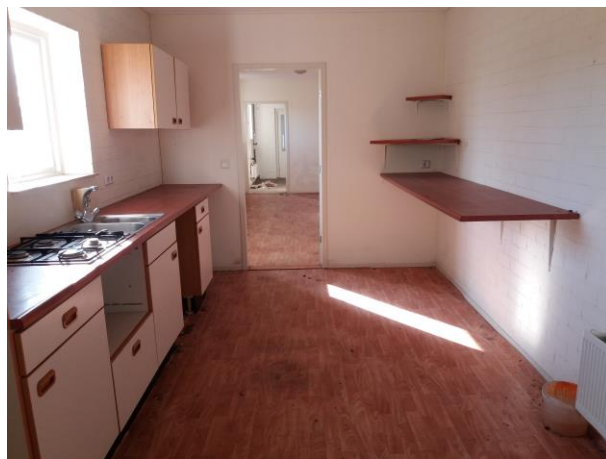
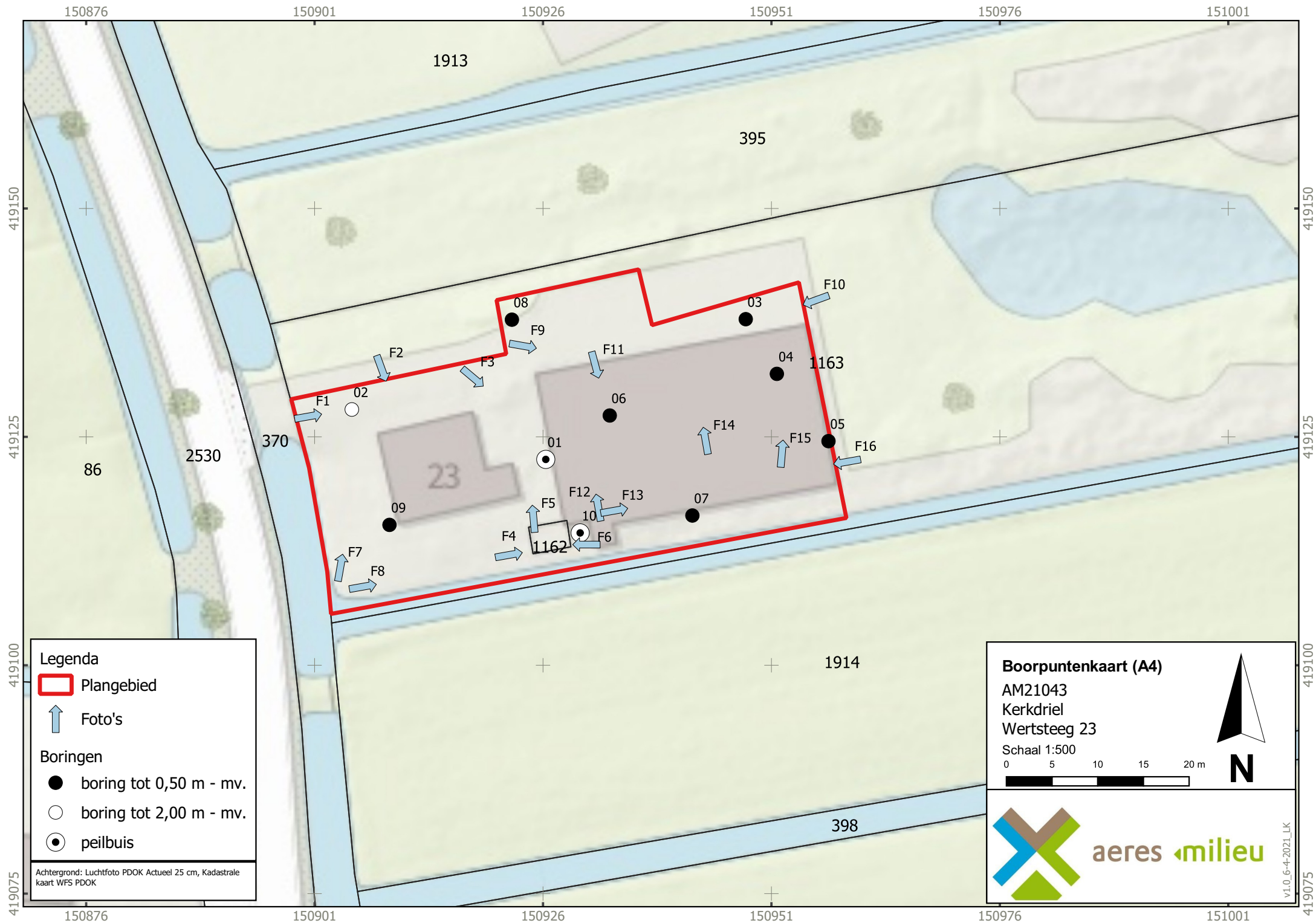


Foto 16

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



Legenda

Plangebied

↑ Foto's

Boringen

● boring tot 0,50 m - mv.

○ boring tot 2,00 m - mv.

⊙ peilbuis

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

Boorpuntenkaart (A4)

AM21043

Kerkdriel

Wertsteeg 23

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 m

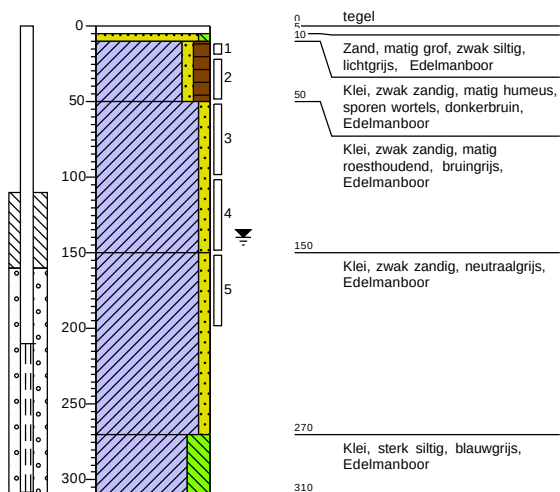
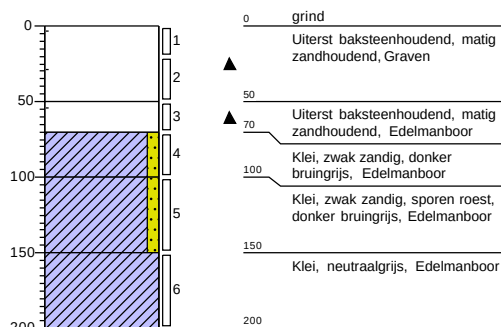
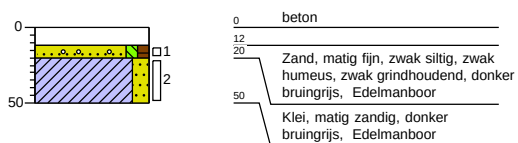
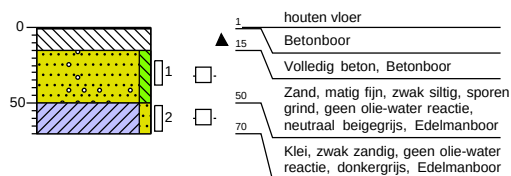
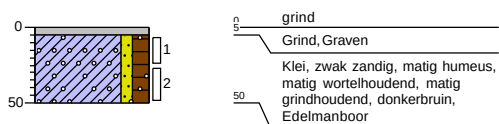
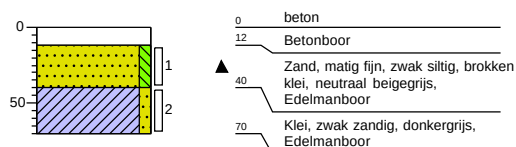
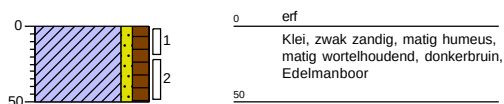
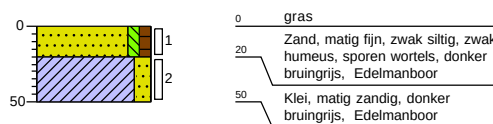


aeres milieu

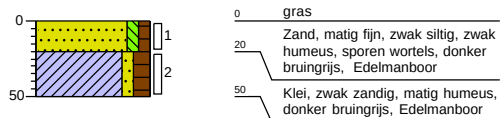
v1.0_6-4-2021_LK

Bijlage 4

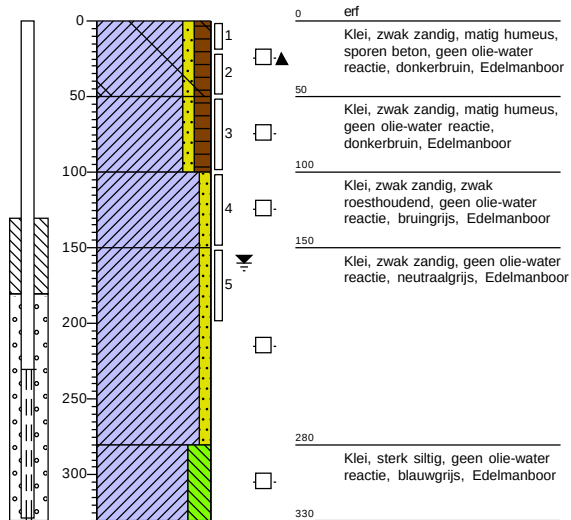
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

Boring: 09

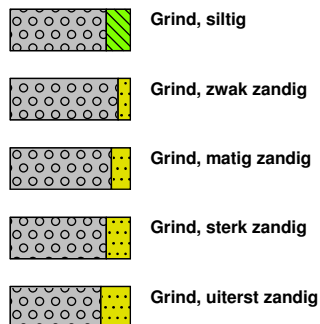


Boring: 10

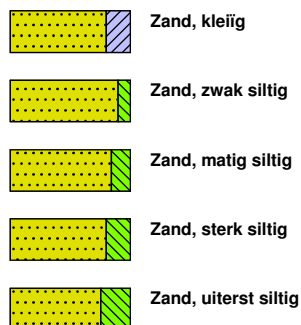


Legenda (conform NEN 5104)

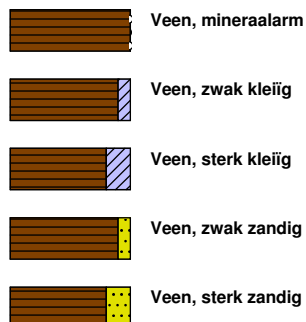
grind



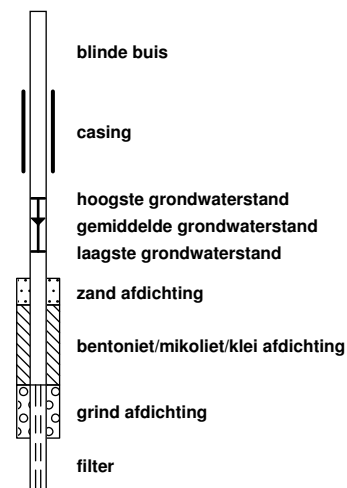
zand



veen



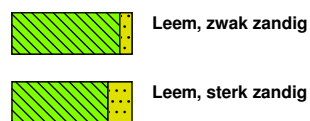
peilbuis



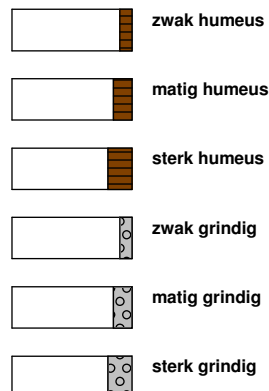
klei



leem



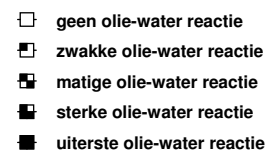
overige toevoegingen



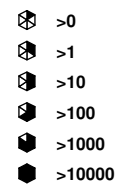
geur



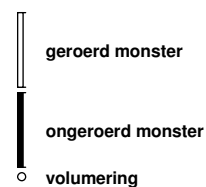
olie



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	AM21043
Onderzoekslocatie	Wertsteeg 23, Kerkdriel
Opdrachtgever	Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

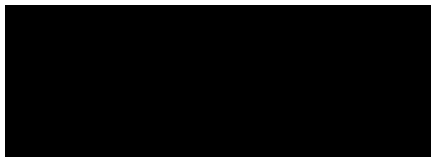
2001, 2002 en 2018

5 maart 2021

2002

15 maart 2021

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br				eis
	or		or					
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	82.0	--	79.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.6	--	3.3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	23	--				
METALEN								
barium ⁺	99	146	170	182			920	20
cadmium	0.37	0.5	1.7	2.12	*	0.60	6.8	13
kobalt	6.9	10	10	10.7		15	102	190
koper	17	23.4	26	30.4		40	115	190
kwik ^o	<0.05	0.0411	0.18	0.192	*	0.15	18	36
lood	27	33.5	54	60.2	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35		1.5	96	190
nikkel	20	28	29	30.8		35	68	100
zink	120	167	210	237	*	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	0.12	--				
fenantreen	0.08	--	3.2	--				
antraceen	0.09	--	1.4	--				
fluoranteen	0.76	--	9.1	--				
benzo(a)antraceen	0.62	--	3.7	--				
chryseen	0.42	--	2.7	--				
benzo(k)fluoranteen	0.32	--	0.98	--				
benzo(a)pyreen	0.38	--	1.7	--				
benzo(ghi)peryleen	0.20	--	0.69	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.22	--	0.83	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.097	3.1	24.42	24.4	**	1.5	21	40
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.94	1.7	5.15		8.5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1.4	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	1.3	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	7.0	--				
PCB 153(µg/kgds)	1.1	--	4.6	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	5.0	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.3	14.7	20.7	62.7	*	20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	3.9	--	36	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	4.6	12.8	36.7	111		200	950	1700
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	9.3	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.89	10	30.3	*	20	17010	34000
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	10	--	46	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	10.7	29.7	46.7	142	*	100	1200	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	16.7	--	93.4	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.94	<1	2.12				320
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	2.0	--				1.0
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	5.83	3.4	10.3		15	2008	4000

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	2.7	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.94	^a <1	2.12	^a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.94	<1	2.12	^a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.94	<1	2.12		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	1.94	^a <1	2.12	^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	3.89	^a 1.4	4.24	^a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.94	^a 6.7	20.3	*	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--		3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.89	^a 1.4	4.24	^a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	28.6	--	112.6	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	27.2	--	112.2	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	20	--	14	--					
fractie C30-C40	17	--	7	--					
totaal olie C10 - C40	40	111	20	60.6		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13417408-001	MM1 03(1) 08(1) 09(1)
²	13417408-002	MM2 01(1) 05(1) 07(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.

^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 Omgerekend 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	3.6%	15%
2	3.3%	23%

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

Monstercode	MM3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	88.4	--	72.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	0.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6	--	31	--				
METALEN								
barium ⁺	24	86.5	-				920	20
cadmium	<0.2	0.239	-		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.0	16.5	*	-	15	102	190	3.0
koper	<5	7.09	-		40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0498	-		0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9	-		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	-		1.5	96	190	1.5
nikkel	11	30.6	-		35	68	100	4.0
zink	33	76	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	-					
fenantreen	<0.01	--	-					
antraceen	<0.01	--	-					
fluoranteen	<0.01	--	-					
benzo(a)antraceen	<0.01	--	-					
chryseen	<0.01	--	-					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	-					
benzo(a)pyreen	<0.01	--	-					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	-		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	-		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	-					
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	-		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	-					
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	-		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	-					
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	-		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	-					4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	-				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	-					
endrin(µg/kgds)	<1	--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	-		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	-					
telodrin(µg/kgds)	<1		--	-					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	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	3.5	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	7	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	-					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	-					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	-					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5		--	<5	--				
fractie C12-C22	<5		--	<5	--				
fractie C22-C30	<5		--	<5	--				
fractie C30-C40	<5		--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13417408-003	MM3 04(1) 06(1)
²	13417408-004	M4 10(5)

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

3	0.5%	2.6%
4	0.7%	31%

Projectnaam Wertssteeg 23 te Kerkdriel
Projectcode AM21043

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

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	5					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	75.8	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	32	--					
METALEN							
barium ⁺	220	179			920	20	
cadmium	0.65	0.75	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	14	11.5		15	102	190	3.0
koper	22	22.1		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.07	0.0675		0.15	18	36	0.050
lood	38	38.1		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	40	33.3		35	68	100	4.0
zink	120	112		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.04	--					
fenantreen	0.07	--					
antraceen	0.02	--					
fluoranteen	0.10	--					
benzo(a)antraceen	0.09	--					
chryseen	0.05	--					
benzo(k)fluoranteen	0.04	--					
benzo(a)pyreen	0.06	--					
benzo(ghi)peryleen	0.05	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.56	0.56		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18.1		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13417408-005 MM5 01(3) 02(4) 04(2) 06(2)

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 Omgerekend 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

5 2.7% 32%

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Uw projectnummer : AM21043
SYNLAB rapportnummer : 13417408, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PET1P42Y

Rotterdam, 15-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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.

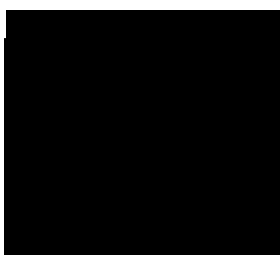
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Analyserapport

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 03(1) 08(1) 09(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 05(1) 07(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04(1) 06(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 10(5)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(4) 04(2) 06(2)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	79.6	88.4	72.9	75.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.3	<0.5	0.7	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	23	2.6	31	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	99	170	24		220
cadmium	mg/kgds	S	0.37	1.7	<0.2		0.65
kobalt	mg/kgds	S	6.9	10	5.0		14
koper	mg/kgds	S	17	26	<5		22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.18	<0.05		0.07
lood	mg/kgds	S	27	54	<10		38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	29	11		40
zink	mg/kgds	S	120	210	33		120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01		0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	3.2	<0.01		0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.09	1.4	<0.01		0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	9.1	<0.01		0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.62	3.7	<0.01		0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.42	2.7	<0.01		0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.98	<0.01		0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	1.7	<0.01		0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.69	<0.01		0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.83	<0.01		0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.097 ¹⁾	24.42 ¹⁾	0.07 ¹⁾		0.56 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.7	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1		<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 03(1) 08(1) 09(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 05(1) 07(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04(1) 06(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 10(5)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(4) 04(2) 06(2)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.3	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	7.0	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	4.6	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	5.0	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	20.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.9	36	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6 ¹⁾	36.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	9.3	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	10 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	10	46	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ¹⁾	46.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.7 ¹⁾	93.4 ¹⁾	4.2 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.0	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	3.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 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	6.7	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
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⁾		

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

Paraaf :

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 03(1) 08(1) 09(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 05(1) 07(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04(1) 06(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 10(5)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(4) 04(2) 06(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		28.6 ¹⁾	112.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	27.2 ¹⁾	112.2 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		20	14	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

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

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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 Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

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
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
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010242	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
001	Y9010244	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
001	Y9010254	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
002	Y9010612	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
002	Y9010566	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
002	Y9010245	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
003	Y9010250	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
003	Y9010610	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
004	Y9010260	05-03-2021	05-03-2021	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13417408 - 1

Orderdatum 08-03-2021
 Startdatum 08-03-2021
 Rapportagedatum 15-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9010615	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
005	Y9010251	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
005	Y9010264	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
005	Y9010613	05-03-2021	05-03-2021	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13417408 - 1

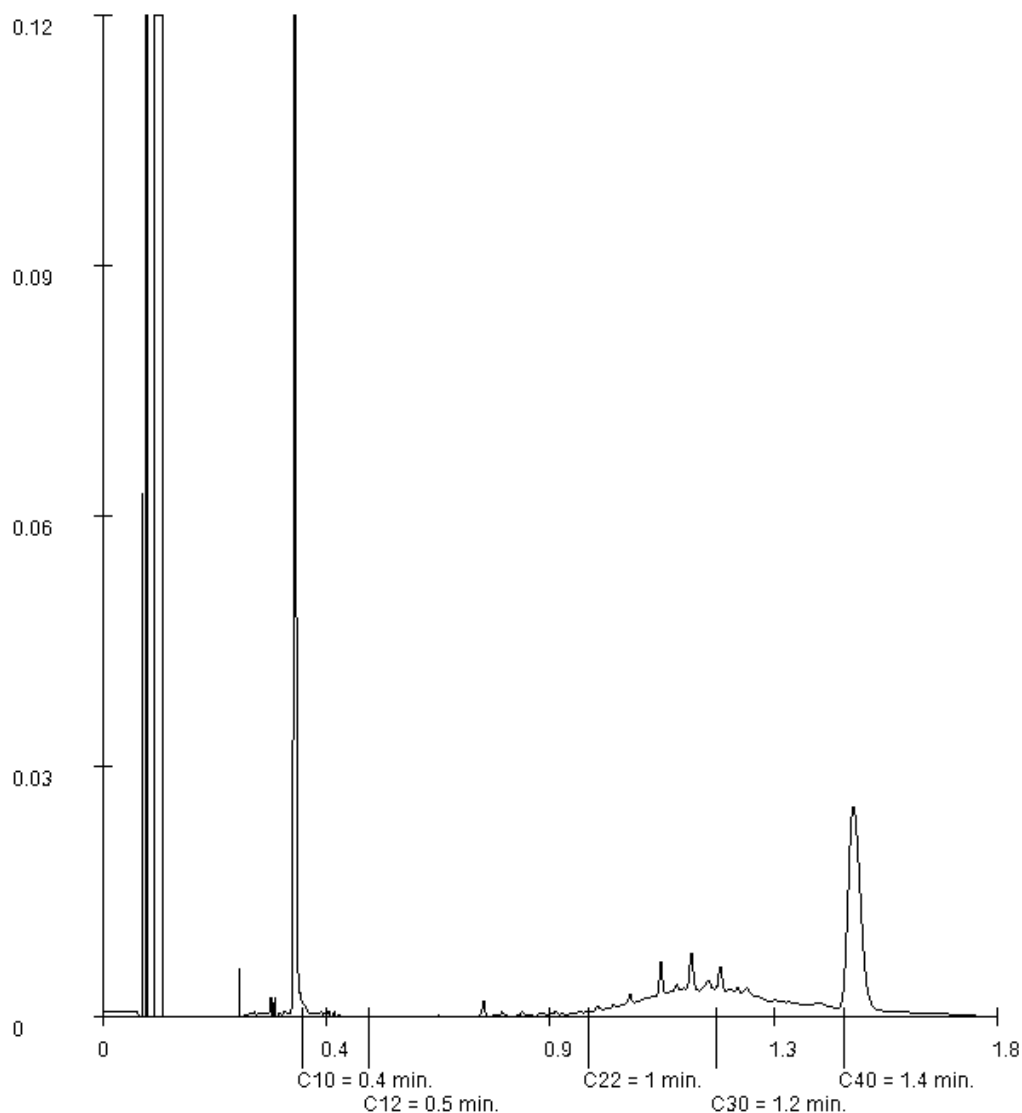
Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM103(1) 08(1) 09(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 Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13417408 - 1

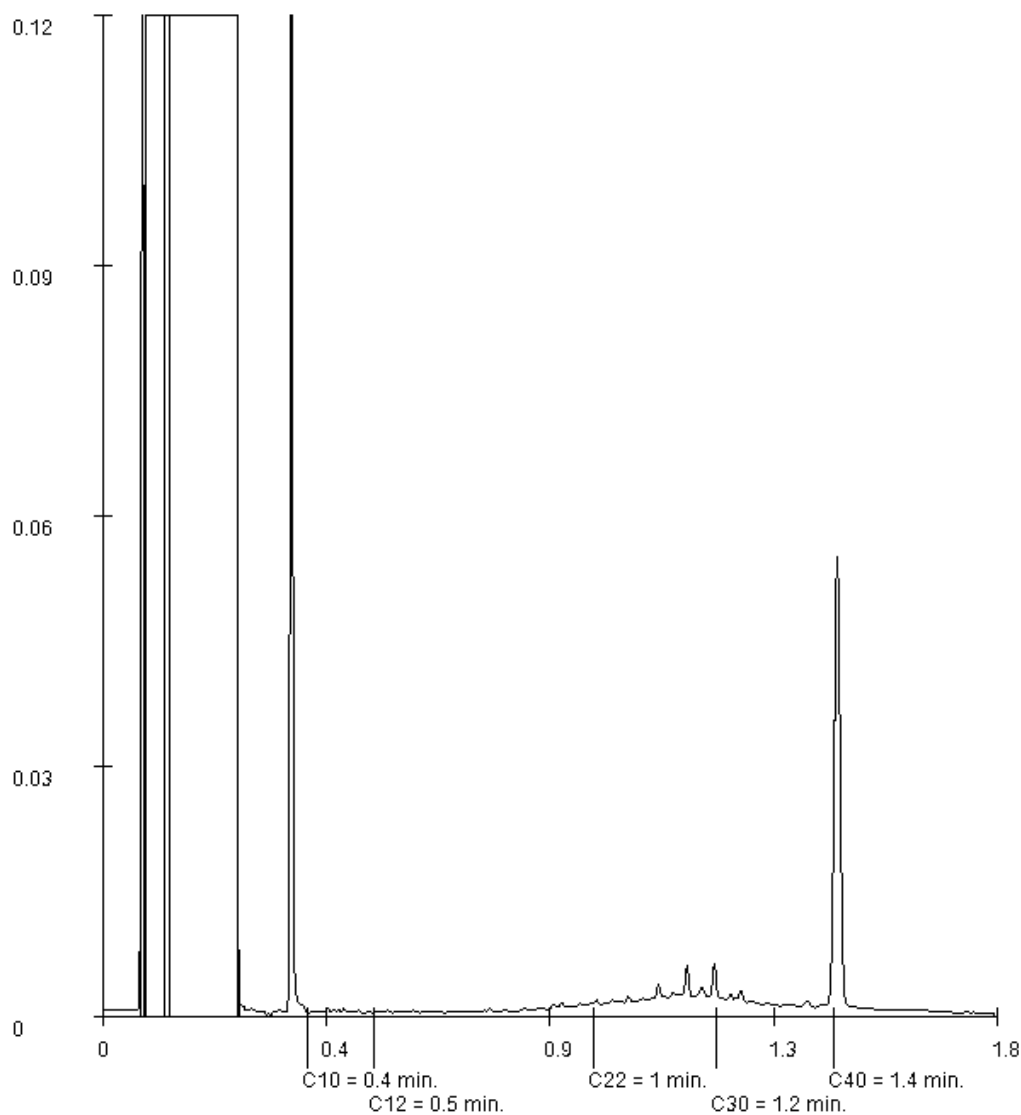
Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM201(1) 05(1) 07(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 Wertssteeg 23 te Kerkdriel
Projectcode AM21043

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

Monstercode	M6		M7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	79.4	--	81.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.39	--	<0.01	--				
fenantreen	0.41	--	2.9	--				
antraceen	0.11	--	1.1	--				
fluoranteen	0.41	--	8.8	--				
benzo(a)antraceen	0.25	--	3.7	--				
chryseen	0.21	--	2.6	--				
benzo(k)fluoranteen	0.15	--	1.0	--				
benzo(a)pyreen	0.20	--	1.9	--				
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	0.84	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.15	--	0.83	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.44	2.44 *	23.677	23.7 **	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13425758-001 M6 01(1)

² 13425758-002 M7 05(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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend 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 10% 25%

Projectnaam Wertssteeg 23 te Kerkdriel
Projectcode AM21043

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

Monstercode	M8	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
	or				
	br				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	81.8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--
fenantreen	0.01	--
antraceen	<0.01	--
fluoranteen	0.03	--
benzo(a)antraceen	0.02	--
chryseen	0.02	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--
benzo(a)pyreen	0.02	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164
	1.5	21
	40	0.35

Monstercode en monstertraject
1 13425758-003 M8 07(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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend 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 10% 25%

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Uw projectnummer : AM21043
SYNLAB rapportnummer : 13425758, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3USLX3S4

Rotterdam, 24-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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.

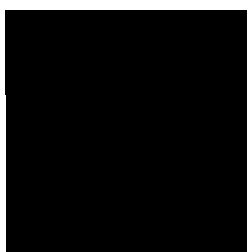
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Analyserapport

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13425758 - 1

Orderdatum 19-03-2021
Startdatum 19-03-2021
Rapportagedatum 24-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M6 01(1)			
002	Grond (AS3000)	M7 05(1)			
003	Grond (AS3000)	M8 07(1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.4	81.2	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	2.9 ¹⁾	0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	1.1 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	8.8 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	3.7 ¹⁾	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	2.6 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.84 ¹⁾	0.02 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.83 ¹⁾	0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.44 ^{1) 2)}	23.677 ^{1) 2)}	0.164 ^{1) 2)}

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

Paraaf :

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13425758 - 1

Orderdatum 19-03-2021
 Startdatum 19-03-2021
 Rapportagedatum 24-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13425758 - 1

Orderdatum 19-03-2021
 Startdatum 19-03-2021
 Rapportagedatum 24-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010245	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
002	Y9010566	05-03-2021	05-03-2021	ALC201
003	Y9010612	05-03-2021	05-03-2021	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode	01		10		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		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	<3		-		15	45	75	3.0
zink	<10		-		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0.63	--				
styreen	<0.2		-		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002		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	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 13422381-001 01 01
² 13422381-002 10 10

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 6

Uw projectnaam : Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Uw projectnummer : AM21043
SYNLAB rapportnummer : 13422381, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YPCPNMVI

Rotterdam, 17-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,



Analyserapport

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13422381 - 1

Orderdatum 15-03-2021
Startdatum 15-03-2021
Rapportagedatum 17-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	10 10

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<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

██████████ n

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13422381 - 1

Orderdatum 15-03-2021
Startdatum 15-03-2021
Rapportagedatum 17-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	10 10

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
Projectnummer AM21043
Rapportnummer 13422381 - 1

Orderdatum 15-03-2021
Startdatum 15-03-2021
Rapportagedatum 17-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13422381 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 17-03-2021

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)	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)	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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6924996	15-03-2021	15-03-2021	ALC236
001	B1980800	15-03-2021	15-03-2021	ALC204
001	G6924980	15-03-2021	15-03-2021	ALC236
002	G6925011	15-03-2021	15-03-2021	ALC236

Paraaf :

Aeres Milieu BV



Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wertsteeg 23 te Kerkdriel
 Projectnummer AM21043
 Rapportnummer 13422381 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 17-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6924983	15-03-2021	15-03-2021	ALC236

Paraaf :

LA 1108

Bijlage 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst Rivierenland



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Aeres Milieu

██████████ Peeters
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND

Onderwerp
Bodem informatie

Geachte mevrouw ██████████,

Op 19 januari 2021 kregen wij uw bodeminformatieverzoek voor het adres Wertsteeg 23 in Kerkdriel.

Onze bevindingen leest u onder deze brief.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- Minimale dataset xml

Heeft u vragen?

Heeft u vragen over deze brief? Bel dan met ██████████, 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,

██████████

Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Datum
3 februari 2021

Pagina
1 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Uw kenmerk

Behandeld door
██████████

Omgevingsdienst Rivierenland

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

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

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Adviesnotitie bodeminformatie

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.

Datum
3 februari 2021

pagina
2 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Aangezien veel waarde wordt gehecht aan efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens bij het toevoegen van informatie aan het bodeminformatiesysteem worden de gegevens van onderzoeksrapporten opgevraagd in xml-formaat.

Het aan te leveren xml-bestand moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn:

- één xml-bestand per uitgevoerd bodemonderzoek. Xml-gegevens die gespreid zijn over meerdere xml-bestanden of die met xml-gegevens van andere bodemonderzoeken zijn samengevoegd tot één xml-bestand, worden niet aanvaard.
- het xml-bestand opstellen conform het actuele SIKB0101-uitwisselingsformaat, volgens de laatst bekende versie. Bestanden die gemaakt zijn volgens een oudere versie zijn niet in te lezen en worden niet aanvaard.
- het xml-bestand dient minstens de gegevens te bevatten, zoals deze in de bijlage 'Minimale dataset xml' staat beschreven.

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie



Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽¹⁾	Binnen ons Bodeminformatiesysteem is het volgende bekend. <u>Wertsteeg 23</u> - Milieutec, Indicatief onderzoek, kenmerk: 96.203.MI/513, d.d. 22-04-1997 Aantekening BIS: "zintuiglijk olie bij tank geconstateerd. Tank niet weggehaald doordat slecht te bereiken. ligt onder een koelcel." Dit rapport is niet bij ons beschikbaar. Naar aller waarschijnlijkheid betreft dit geen bodemonderzoek maar slechts een zintuigelijke waarneming. Het dossier m.b.t. de tank zal u worden toegezonden.

Verdenking op PFAS	Voor zover bekend zijn er wel mogelijk verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (geweest), zie ook de bijgevoegde lijst van PFAS verdachte (punt)bronnen. Namelijk de (voormalige) champignon-/paddestoelenkwekerij op Wertsteeg 21 en 23. Daarnaast is er op de hoek Wertsteeg-Drielse Veldweg sprake van een voormalige stortplaats, zie de uitsnede van de kaartlaag onderaan deze tabel. Onbekend is in hoeverre dit invloed heeft gehad op de locatie. 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 basis van Topotijdreis lijken er in het verleden oude bebouwing/perceelsloten/wegen aanwezig te zijn geweest op de locatie. Deze zijn in het verleden verwijderd of aangevuld met grond van onbekende kwaliteit. De relevante informatie uit Topotijdreis is onderaan deze tabel ingevoegd. Op basis van de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te vermelden. De relevante luchtfoto('s) zijn onderaan deze tabel ingevoegd.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Voor de bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket (www.Bodemloket.nl). Er zijn verder wel bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004: <u>Wertsteeg 14</u> - Maatschap van Oers, Fokken en houden van rundvee, 2015 – heden <u>Wertsteeg 21</u> - Champignonkwekerij R. Pepper, begindatum onbekend - heden Het milieudossier van Wertsteeg 23 zal u worden toegezonden. Het gebied ten zuiden van de locatie staat wel aangemerkt als voormalige boomgaard/kas, op basis van onze kaartlaag 'boomgaarden/kassen'. Deze verdachte activiteit heeft plaatsgevonden omstreeks de jaren '60.⁽⁵⁾

Datum
3 februari 2021

pagina
3 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Tanken bestand ⁽⁶⁾	Er zijn wel boven-/ondergrondse tanks bekend. <u>Wertsteeg 14</u> - Dieseltank (bovengronds), 1.200 liter, 1982 – einddatum onbekend - Dieseltank (bovengronds), 600 liter, 1982 – einddatum onbekend <u>Wertsteeg 23</u> - Hbo-tank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend – 1999 Aantekening tankenbestand: "gevuld met zand + verontreinigde grond is verwijderd (milieutec. AK7037)" - Hbo-tank (bovengronds), 3.000 liter, 1983 – einddatum onbekend - Brandstoftank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend
Bouwvergunningen	De bouwtekeningen zullen u worden toegezonden.
Sloopvergunningen/meldingen	Op de locatie is een bouwwerk met een asbestverdacht dak aanwezig. De relevante kaartlaag is onderaan deze tabel ingevoegd.
Overige informatie:	Geen bijzonderheden.

Datum
3 februari 2021

pagina
4 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Overige informatiebronnen:	
-	Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) 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_%28PS_2018-856%29 (waarneming graag ook melden: www.waarneming.nl)

⁽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 met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

Datum
3 februari 2021

(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.

pagina
5 van 12

(5) Om een indicatie te krijgen of een locatie verdacht is, is onze kaartlaag boomgaarden/kassen gebruikt. Let op deze kaart is niet volledig, voor een volledig overzicht moet de locatie via topotijdreis worden bekeken. Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

Ons kenmerk
0214154776

(6) 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.

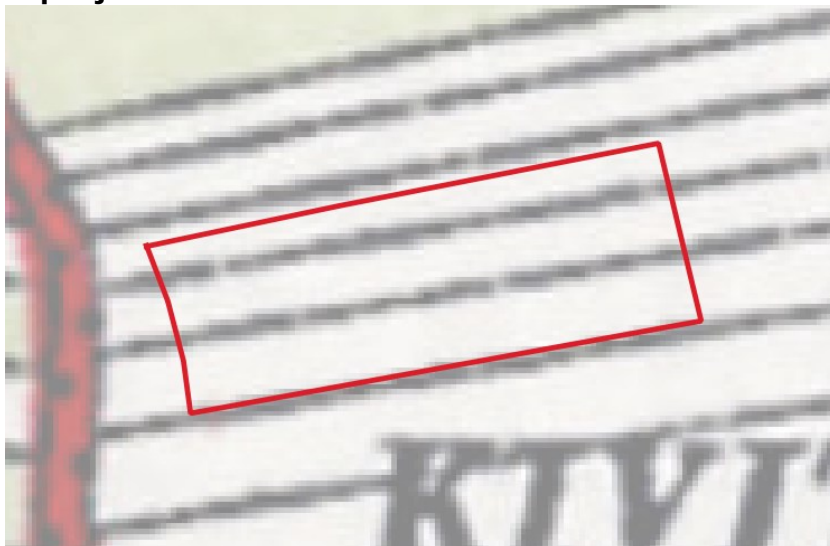
Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2019



Topotijdreis 1951

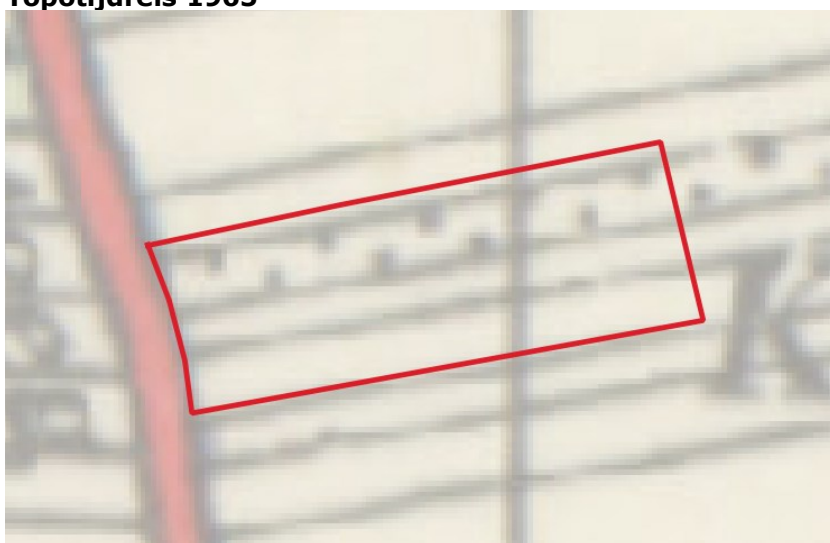


Datum
3 februari 2021

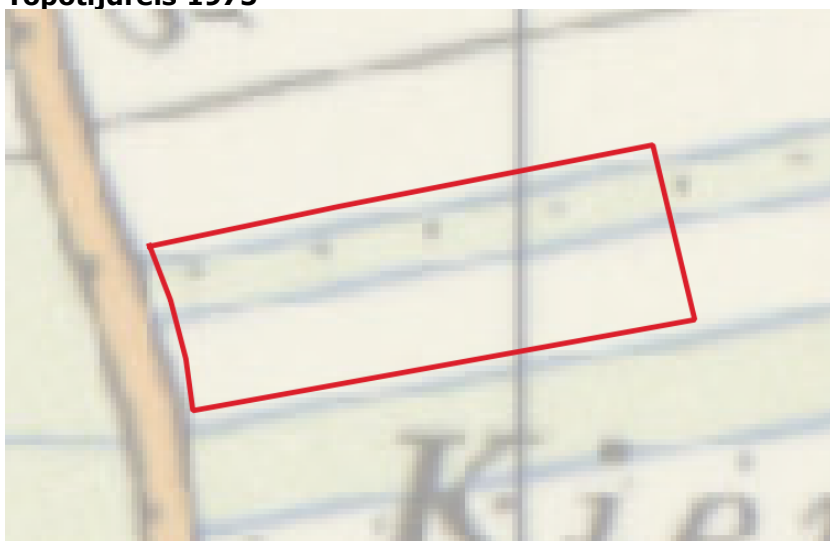
pagina
6 van 12

Ons kenmerk
0214154776

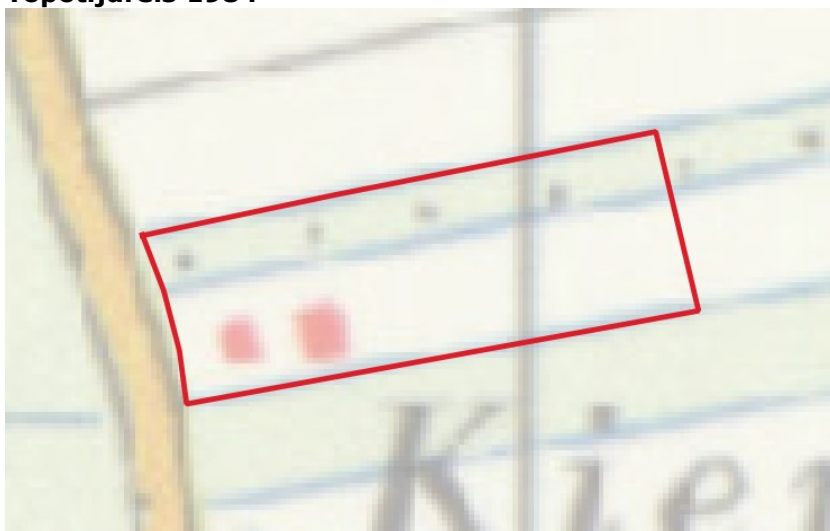
Topotijdreis 1965



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 1984

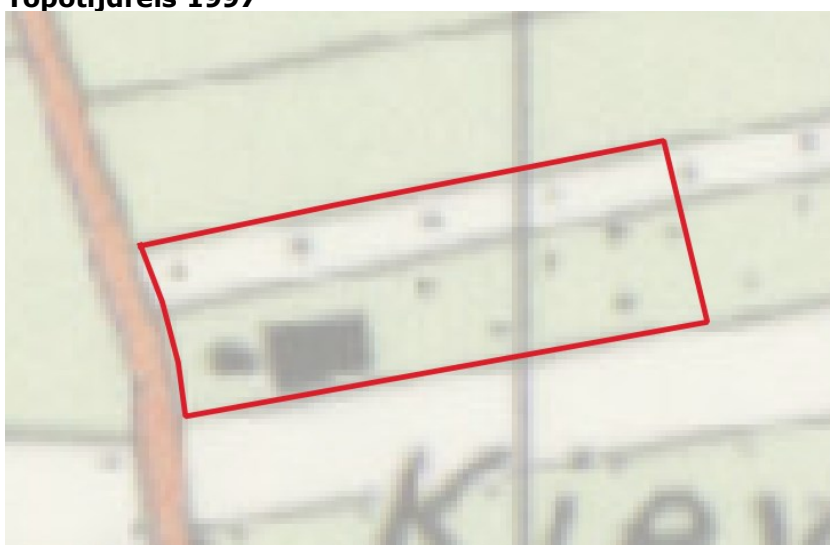


Datum
3 februari 2021

pagina
7 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Topotijdreis 1997



Topotijdreis 2010



Topotijdreis 2015



Datum
3 februari 2021

pagina
8 van 12

Ons kenmerk
0214154776

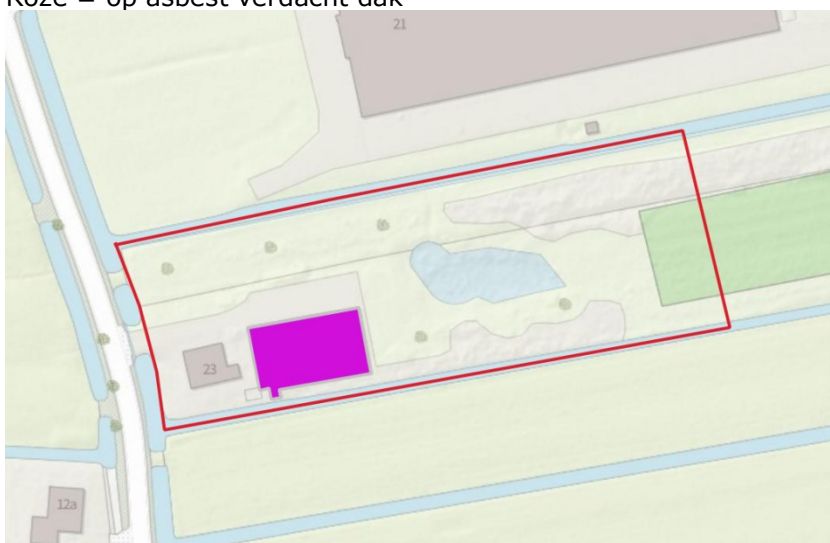
Boomgaarden kassenkaart

Groen = (voormalige) boomgaard

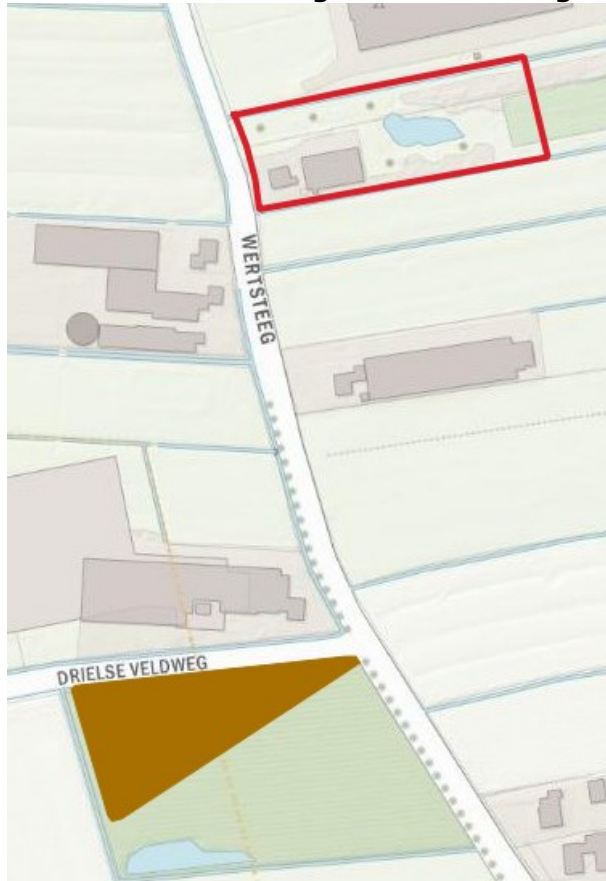


Asbestverdachte daken

Roze = op asbest verdacht dak



Stortlocatie Wertsteeg-Drielse Veldweg



Datum
3 februari 2021

pagina
9 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond

Groen = achtergrondwaarde; Rood = industrie



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.

Datum
3 februari 2021

pagina
10 van 12

Ons kenmerk
0214154776

Lijst PFAS verdachte (punt)bronnen

Datum
3 februari 2021

pagina
11 van 12

Ons kenmerk
0214154776

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.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-009.764-rapd-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 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
3 februari 2021

pagina
12 van 12

Ons kenmerk
0214154776