



aeres milieuv

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Zuideinde 22 te Aarlanderveen

Verkenkend bodemonderzoek Zuideinde 22 te Aarlanderveen

Aeres Milieu Projectnummer : AM20143
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 23 juli 2020

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

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



2001 + 2002

Disclaimer

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Alphen aan den Rijn	8
2.9 Onderzoekshypothese	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonstername.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Grond(meng)monster(s).....	14
5.3 Grondwatermonster(s).....	17
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	18
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)
8	Bodeminformatie Omgevingsdienst Midden-Holland

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Gemeente	: Alphen aan den Rijn
Kadastrale registratie	: Aarlanderveen, sectie A, nr. 3542 (ged.)
Oppervlakte	: circa 9.276 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd met erf en tuin (voormalig agrarisch bedrijf)
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin en b&breakfast

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 herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Het huidige (voormalige) agrarisch bedrijf wordt gesloopt ten behoeve van 5 woningen.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Alphen aan den Rijn;
- Omgevingsdienst Midden-Holland;
- 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 Zuideinde 22 te Aarlanderveen. Kadastraal is de locatie bekend als Aarlanderveen, sectie A, nr. 3542 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 110.456$ / $Y = 460.868$. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



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

2.3 Historisch overzicht en omgeving

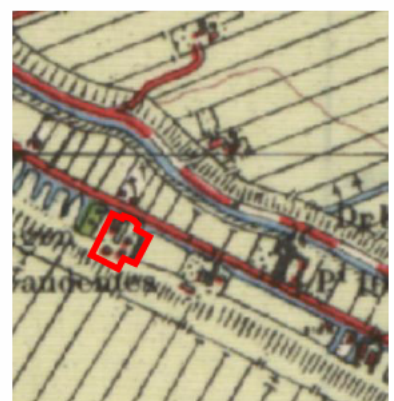
In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie al in 1874 bebouwd is. De bebouwing bestaat uit drie gebouwen. Tevens is op de kaart uit 1874 duidelijk de veendijk te zien in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. De bebouwing in het oostelijk deel van de onderzoekslocatie verdwijnt in de loop van de jaren twintig van de 20^e eeuw. Er verandert weinig aan de situatie binnen de onderzoekslocatie tot 1960. In de jaren zestig van de vorige eeuw staan er verschillende gebouwen en bijgebouwen aangegeven op de topografische kaarten, deze verdwijnen ook weer. De huidige bebouwing binnen de onderzoekslocatie dateert volgens BAG Viewer voornamelijk uit het laatste kwart van de 20^e eeuw.



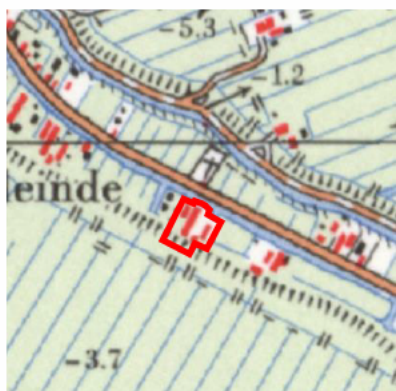
1874



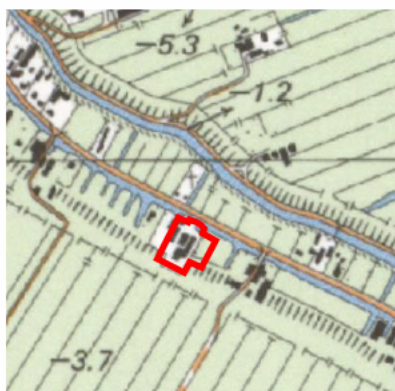
1900



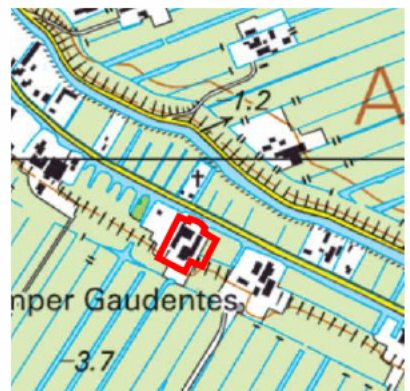
1944



1970



1988



2009

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

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 25 mei 2020 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Alphen aan den Rijn. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties.

Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) milieuvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
247765	28-11-1990	Handhaving Hinderwet	- De opslag van vaste mest is niet in orde - De opslag van dieselolie is niet in orde - De brandblussers zijn niet gekeurd
247765	18-3-1992	Handhaving Hinderwet	- Mestsilo niet afgedekt - Dieselolie tank is niet in een lekbak geplaatst
606150	17-7-1996	Wet milieubeheer	- Stapeling mestplaat aan de voorzijde is te hoog - Vergunning niet toereikend
607765	6-9-1996	Wet milieubeheer	- Stapeling mestplaat is verlaagd - Dieselolie tank staat in lekbak - Verder geen bijzonderheden
2005/5265	12-4-2005	Wet milieubeheer	- Geen actie verwacht ten aanzien van de vergunningssituatie
026609	6-4-2018	Wet milieubeheer	- Er wordt geen vee meer gehouden - Geen tanks - Geen bodembedreigende stoffen - Geen werkplaats - Geen caravanstalling

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunningen

Op de locatie heeft een bovengrondse tank voor dieselolie gestaan van 600 liter. Bij de controle Wet milieubeheer in 2018 blijkt dat deze niet meer aanwezig is. De voormalige locatie van de dieselolietank is niet bekend, derhalve is deze locatie ook niet onderzocht.

Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Er zijn geen gegevens bekend over verhoogde gehalten PFAS en/of GenX ter plaatse van de locatie en directe omgeving.

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 – 5,9	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,9 – 8,4	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
8,4 – 11,0	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

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer: B31D0038)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 1,1 m-NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3,3 m-NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 22 juni 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Op de onderzoekslocatie staat een voormalig agrarisch bedrijf met woonhuis welke rondom verhard is met klinkers. Centraal is de onderzoekslocatie verhard met asfalt. Oostelijk en zuidelijk bestaat de onderzoekslocatie uit weiland. In het westen op de onderzoekslocatie zijn diverse materialen (oud ijzer en dergelijke) opgeslagen.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein ter plaatse van boring 2 asbestverdacht plaatmateriaal op de klinkerverharding aangetroffen. Achter de woning bevindt zich een stal met asbestverdachte dakbedekking met goot. Zuidwestelijk op de onderzoekslocatie ter plaatse van boring 2 is tussen het schroot een niet in gebruik zijnde bovengrondse tank in lekbak aangetroffen.

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

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de straat Zuideinde, aan de oostzijde door bebouwing aan de Zuideinde nr. 24, aan de zuidzijde door weiland en aan de westzijde door bebouwing aan de Zuideinde nr. 20b.

2.7 Asbest

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er asbest verdacht materiaal aanwezig is op de onderzoekslocatie. Tevens heeft één van de stallen een asbestverdachte dakbedekking. In het opgeboorde materiaal zijn bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen. Het wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN5707 (eventueel na sloop) uit te voeren om uit te sluiten dat er zich asbest in de bodem bevindt.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Alphen aan den Rijn

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'industrie' geldt voor de bovengrond en ontgravingsklasse 'wonen' geldt voor de ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan vanwege de aanwezige stal met asbestverdachte dakbedekking en de aangetroffen bijmengingen met puin niet worden uitgesloten (verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' 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. Tevens is één analysemonster van de bovengrond en één analysemonster van de ondergrond geanalyseerd op het voorkomen van PFAS (30 stoffen uit de advieslijst d.d. 12 juli 2020).

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
9.276	13	4	2	3	2	2
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

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 bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

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

4.2 Grondbemonstering

De werkzaamheden zijn op 22 juni 2020 uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. 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). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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

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

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

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

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,5	0,12 – 0,35	zand	sterk puinhoudend en zwak baksteenhoudend
02a	0,35	0,12 – 0,35	zand	sterk puinhoudend en zwak baksteenhoudend
02b	5,55	0 – 0,7	zand	sporen baksteen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	2,0	0,23 – 0,7	zand	sterk baksteenhoudend
		0,7 – 1,2	klei	matig baksteenhoudend en sporen kooldeeltjes
05	2,0	0,08 – 0,75	zand	zwak baksteenhoudend en zwak puinhoudend
		0,75 – 1,0	veen	sporen baksteen
09	1,5	0 – 0,5	zand	sporen baksteen
		0,5 – 1,0	zand	sporen baksteen
11	0,7	0,4 – 0,7	-	volledig puin
12	1,2	0,35 – 0,7	klei	matig baksteenhoudend en sporen kooldeeltjes
16	0,4	0,14 – 0,4	zand	sporen baksteen en matig puinhoudend

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 terrein is nabij boring 2 asbestverdacht plaatmateriaal 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 6 juli 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

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)
1	2,6 – 3,6	0,75	6,71	1963	149
2	4,55 – 5,55	1,50	6,48	1989	209

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 1,0.

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. Vanwege de aangetroffen bijmengingen is in overleg met de opdrachtgever besloten om één monster (M4) extra te analyseren op metalen om zo een goed beeld van de onderzoekslocatie te krijgen.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,12 – 0,35	02-1 02a-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0 – 0,5	01-1 03-1 06-1 07-1 08-1 11-1 13-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0 – 0,5	05-1 09-1 16-1	Standaardpakket incl. lu/os en PFAS
M4	0,23 – 0,7	04-1	Metalen pakket (9) incl. lu/os
MM5	0,35 – 1,2	04-2 12-2	Standaardpakket incl. lu/os
MM6	0,7 – 1,5	01-3 02b-4 03-3 04-3 05-4 12-3	Standaardpakket incl. lu/os en PFAS

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

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

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

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

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

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,12 – 0,35	sterk puinhoudend en zwak baksteenhoudend	PAK	3,5	*
			Som PCB	0,0745	*
			Minerale olie	400	*
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	Koper	47,5	*
			Kwik	0,317	*
			Lood	118	*
			Zink	189	*
			PAK	25,6	**
MM3	0 – 0,5	bijmengingen met baksteen en puin	Cadmium	0,76	*
			Koper	109	*
			Lood	169	*
			Nikkel	49,6	*
			Zink	596	**
			PAK	3,21	*
M4	0,23 – 0,7	sterk baksteenhoudend	Kobalt	27,8	*
			Koper	46,8	*
			Lood	546	***
			Zink	820	***
MM5	0,35 – 1,2	matig baksteenhoudend en sporen kooldeeltjes	Lood	68,9	*
			Nikkel	37,6	*
			Zink	151	*
			PAK	3,77	*
MM6	0,7 – 1,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK	6,19	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,12 – 0,35 m-mv.) licht verhoogd is met PAK, som PCB en minerale olie. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met koper, kwik, lood, zink en matig verhoogd met PAK. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, koper, lood, nikkel, PAK en matig verhoogd met zink. Grondmonster M4 (dieptetraject 0,23 – 0,7 m-mv.) is licht verhoogd met kobalt, koper en sterk verhoogd met lood en zink. Grondmengmonster MM5 (dieptetraject 0,35 – 1,2 m-mv.) is licht verhoogd met lood, nikkel, zink en PAK. Grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,7 – 1,5 m-mv.) is licht verhoogd met PAK.

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS kan geconcludeerd worden dat de grond voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden (RIVM, Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA).

De aangetoonde sterke verhogingen met lood en zink in grondmonster M4 (boring 4) is mogelijk te relateren aan de aangetroffen zintuiglijke bijmengingen.

Naar aanleiding van het gemeten matig verhoogde gehalte aan PAK (in grondmengmonster MM2) en het gemeten matig verhoogde gehalte aan zink (in grondmengmonster MM3) is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de deelmonsters (7 monsters) waaruit grondmengmonster MM2 is samengesteld separaat te analyseren op PAK en om de deelmonsters (3 monsters) waaruit MM3 is samengesteld separaat te analyseren op zink.

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	
Uitsplitsing MM2 en analyse op PAK (7 deelmonsters)					
M7 (boring 1)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK	276	***
M8 (boring 3)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	--	-	-
M9 (boring 6)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK	10,1	*
M10 (boring 7)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK	1,56	*
M11 (boring 8)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	--	-	-
M12 (boring 11)	0 – 0,4	geen bijzonderheden / bijmengingen	PAK	1,88	*
M13 (boring13)	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	--	-	-
Uitsplitsing MM3 en analyse op zink (3 deelmonsters)					
M14 (boring 5)	0,08 – 0,5	zwak baksteen -en puinhoudend	--	-	-
M15 (boring 9)	0 – 0,5	sporen baksteen	zink	6220	***
M16 (boring 16)	0,15 – 0,4	sporen baksteen en matig puinhoudend	zink	458	**

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonsters MM2 en MM3

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M7 (boring 1) sterk verhoogd is met PAK. Grondmonsters M9, M10 en M12 (boring 6, 7 en 11) zijn licht verhoogd met PAK. In grondmonsters M8, M11 en M13 (boring 3, 8 en 13) zijn geen verhogingen met PAK aangetoond. Grondmonster M15 (boring 9) is sterk verhoogd met zink. Grondmonster M16 (boring 16) is matig verhoogd met zink. In grondmonster M14 (boring 5) is geen verhoging met zink aangetoond.

De aangetoonde sterke verhoging met PAK is waarschijnlijk te relateren aan het langdurig menselijk gebruik van de onderzoekslocatie. De aangetoonde verhoogde gehalten met zink zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen zintuiglijk bijmengingen in de bovengrond en het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

Algemeen

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, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

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

5.3 Grondwatermonster(s)

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

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

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

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,6 – 3,6	0,75	Barium	74	*
			Xylenen	0,98	*
			Naftaleen	0,08	*
2	4,55 – 5,55	1,5	Barium	68	*
			Xylenen	0,88	*
			Naftaleen	0,07	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en peilbuis 2 licht verhoogd is met barium, xylenen en naftaleen.

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

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De aangetroffen matige (overschrijding tussenwaarde) en sterk verhoogde gehalten (overschrijding interventiewaarde) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn verspreid onder de verharding van de locatie bijmengingen met puin, baksteen en kooldeeltjes waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (plaatselijk) licht verhoogd is met PAK, som PCB, minerale olie, koper, kwik, lood, zink, cadmium, nikkel en kobalt. De bovengrond ter plaatse van boring 4 is een sterke verhoogd met lood en zink. Na uitsplitsing van MM2 blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 1 sterk verhoogd is met PAK. Tevens blijkt na uitsplitsing van MM3 dat de bovengrond van boring 9 sterk verhoogd is met zink en de bovengrond van boring 16 matig verhoogd is met zink. De ondergrond is (plaatselijk) licht verhoogd met lood, nikkel, zink en PAK.

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS kan geconcludeerd worden dat de grond voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden (RIVM, Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA).

Het freatisch grondwater is (plaatselijk) licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft de aangetroffen matig en sterk verhoogde gehalten in de bovengrond aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel een belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (woningbouw).

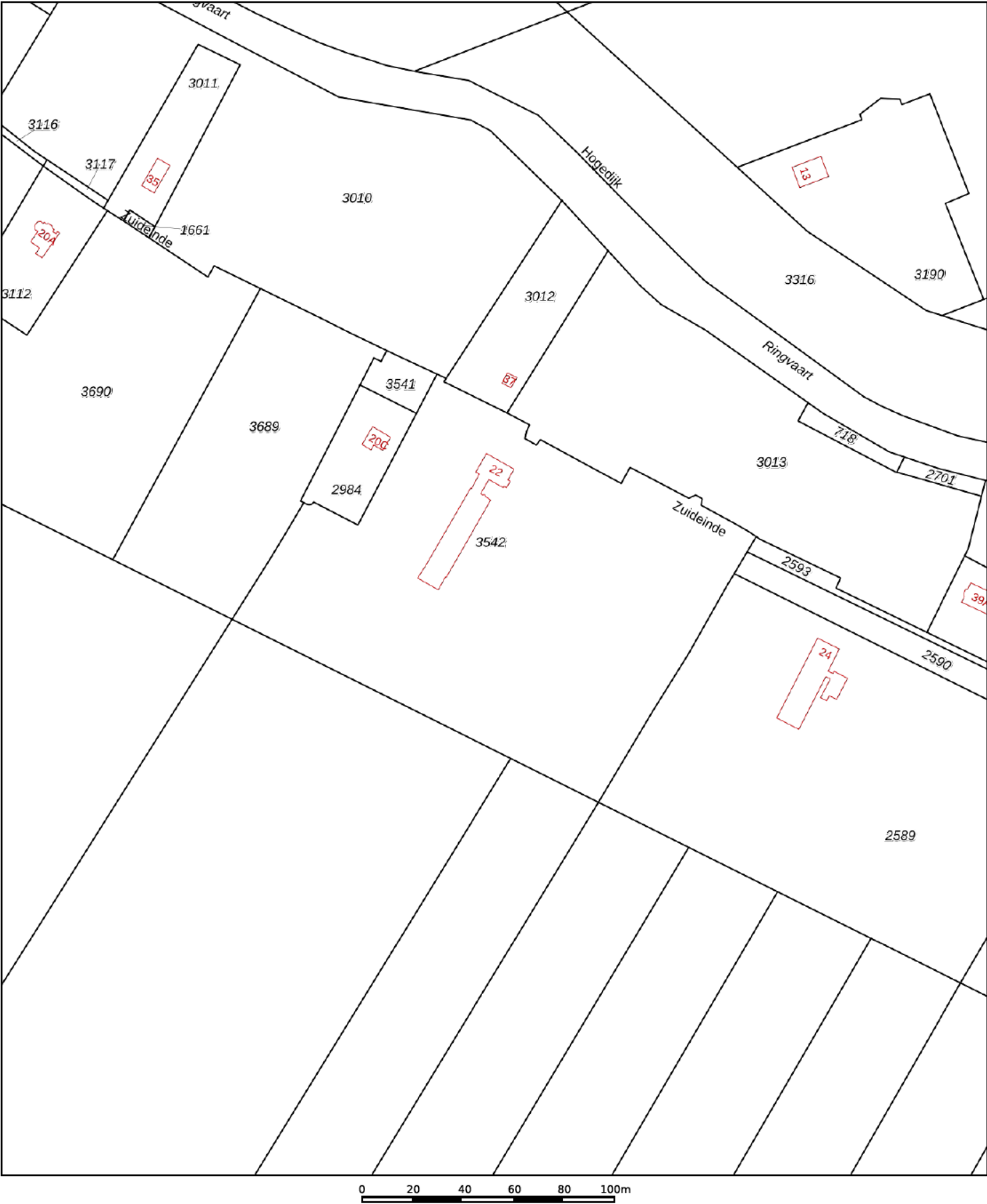
Om de aanwezigheid van asbest in de bodem (bovengrond) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 (na sloop van de stallen) uit te voeren.

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aarlanderveen

A

3542

kadaster



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.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 mei 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



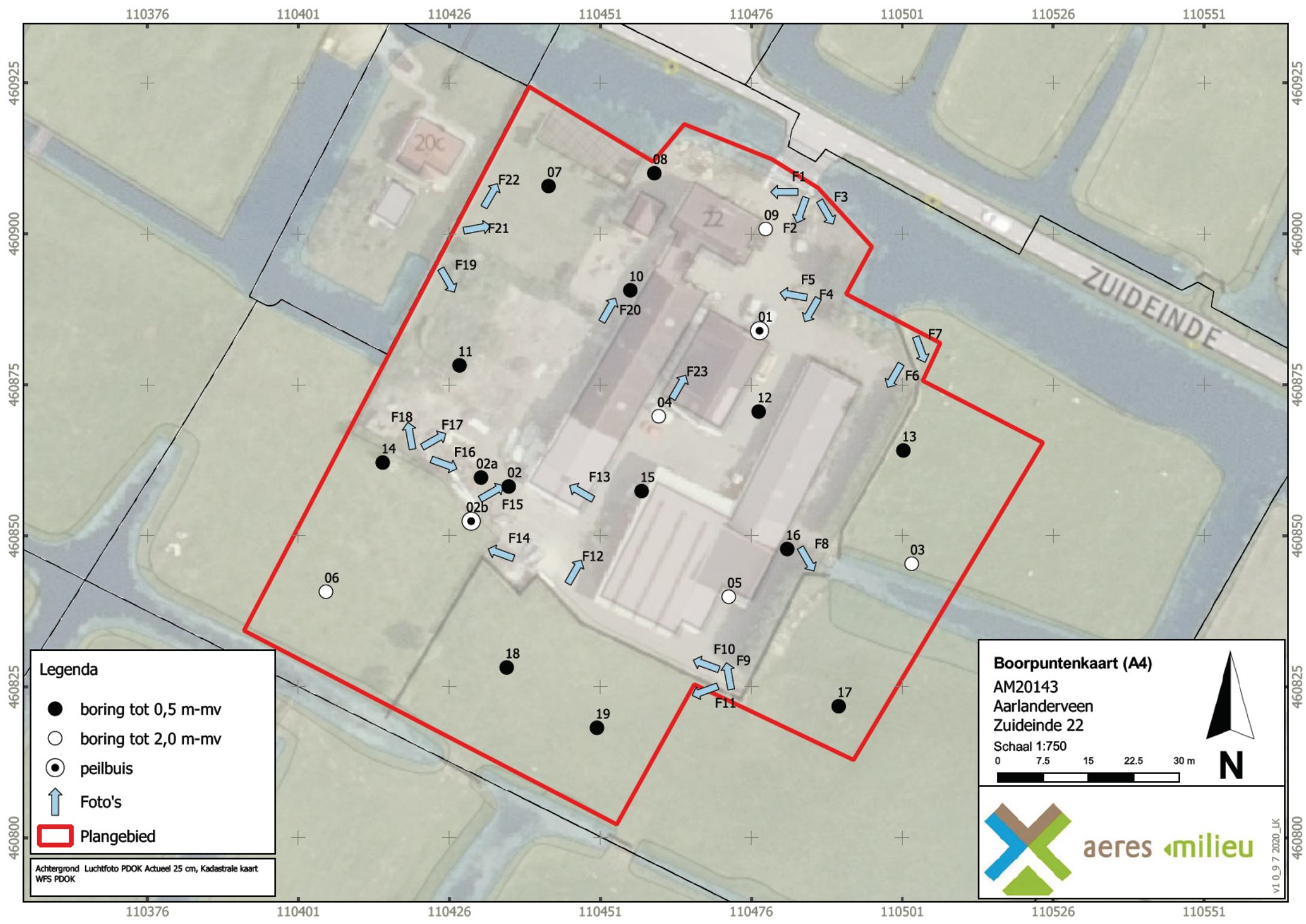
Foto 22



Foto 23

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ peilbuis
- ↑ Foto's
- Plangebied

Achtergrond Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart
WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM20143
Aarlanderveen
Zuideinde 22
Schaal 1:750
0 7.5 15 22.5 30 m

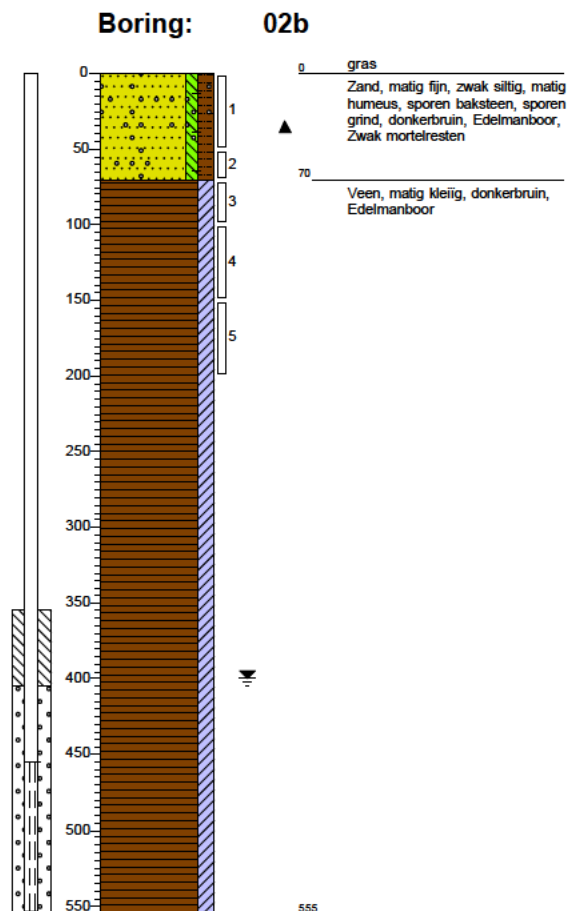
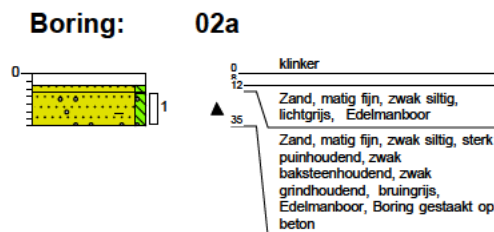
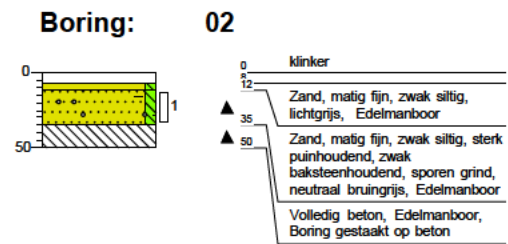
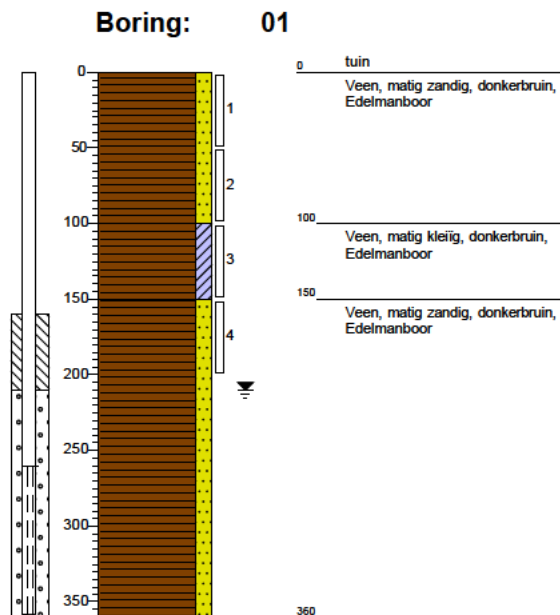
N

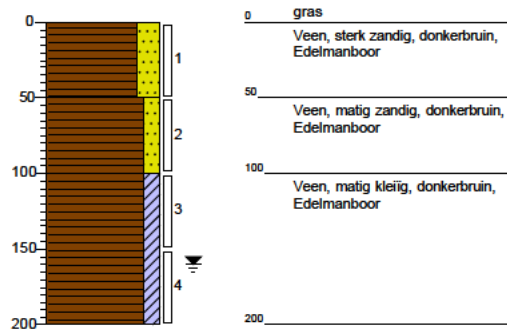
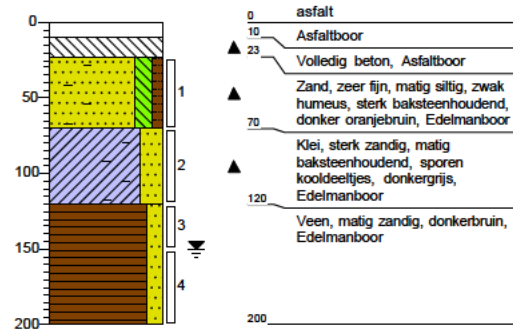
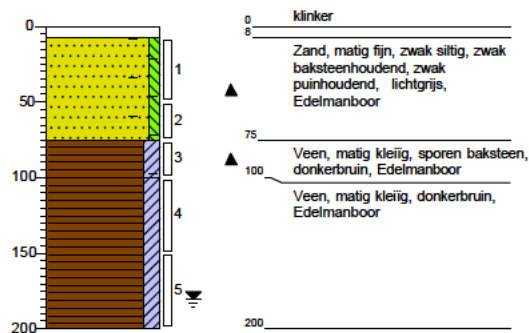
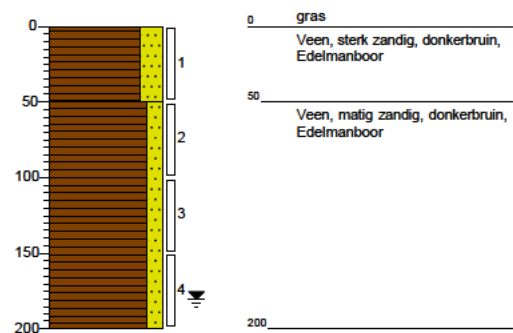
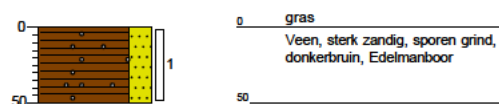
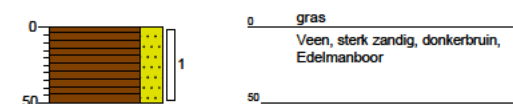
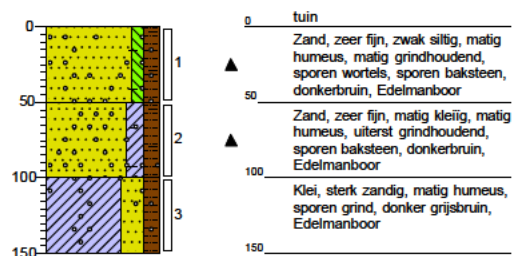
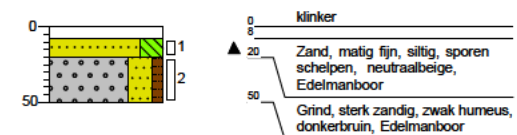
aeres milieu

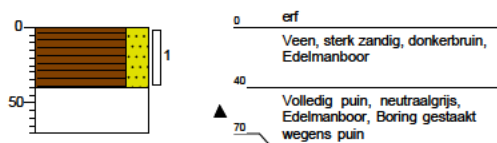
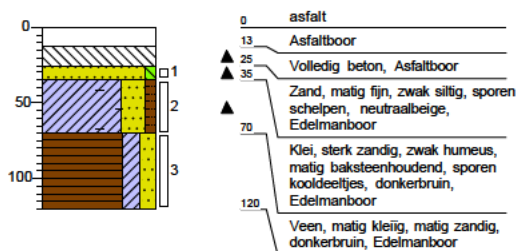
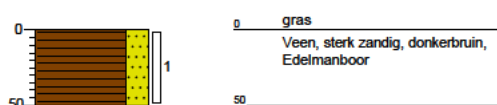
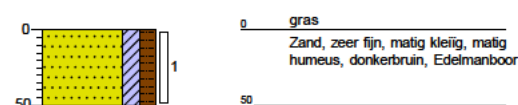
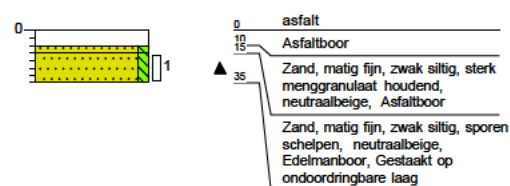
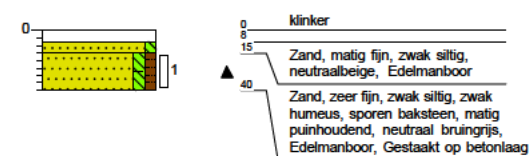
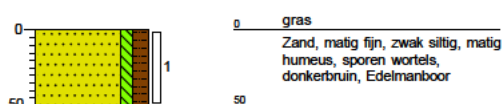
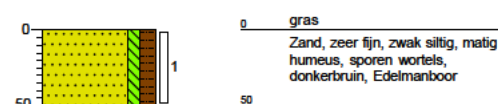
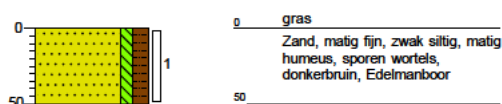
v1.0_9 7 2020_LK

Bijlage 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

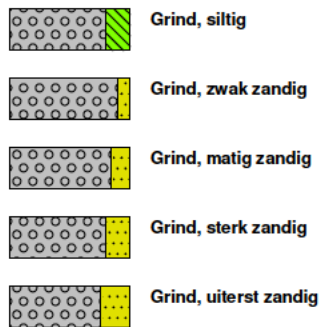


Boring: 03**Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08****Boring: 09****Boring: 10**

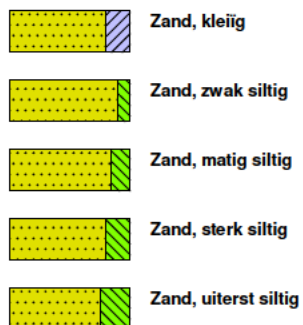
Boring: 11**Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



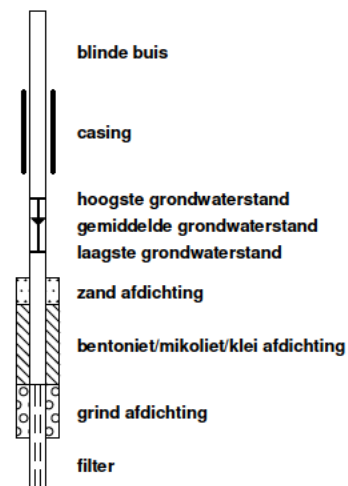
zand



veen



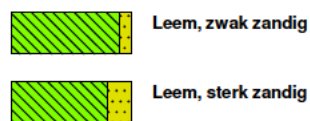
peilbuis



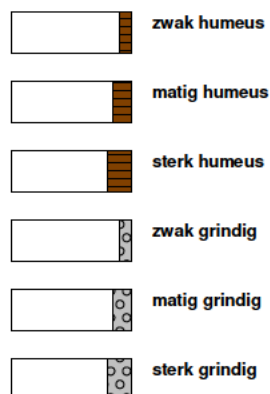
klei



leem



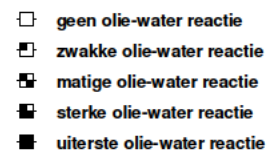
overige toevoegingen



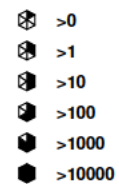
geur



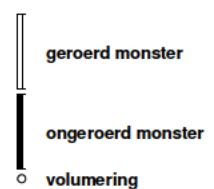
olie



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 AM20143

Onderzoekslocatie Zuideinde 22 te Aarlanderveen

Opdrachtgever Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Datum uitvoering veldwerkzaamheden: 22 juni 2020 6 juli 2020

protocol 2001 2002

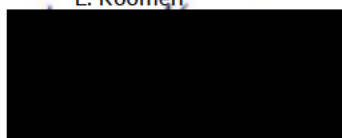
Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar



L. Koomen



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	or	2	or	1	2			eis	
		br		br						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	88.9	--	76.9	--						
gewicht artefacten(g)	38	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Stenen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	7.1	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	<1	--						
METALEN										
barium*	64	248	53	205			920	20		
cadmium	<0.2	0.241	0.23	0.321	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	2.5	8.79	3.1	10.9	15	102	190	3.0		
koper	7.4	15.3	27	47.5	*	40	115	190	5.0	
kw k°	<0.05	0.0503	0.23	0.317	*	0.15	18	36	0.050	
lood	23	36.2	82	118	*	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.1	1.1	1.5	96	190	1.5		
nikkel	8.3	24.2	9.9	28.9	35	68	100	4.0		
zink	53	126	90	189	*	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02	--	0.06	--						
fenantreen	0.35	--	4.8	--						
antraceen	0.08	--	4.8	--						
fluoranteen	0.95	--	5.8	--						
benzo(a)antraceen	0.48	--	2.6	--						
chryseen	0.46	--	2.5	--						
benzo(k)fluoranteen	0.23	--	1.0	--						
benzo(a)pyreen	0.40	--	1.8	--						
benzo(ghi)peryleen	0.27	--	1.1	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.26	--	1.1	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.5	3.5	*	25.56	25.6	**	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	4.8	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	1.3	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	1.7	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	2.4	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	2.6	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	1.4	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14.9	74.5	*	4.9	6.9		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	7	--	6	--						
fractie C22-C30	46	--	11	--						
fractie C30-C40	28	--	10	--						
totaal olie C10 - C40	80	400	*	30	42.3		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13272125-001 MM1 02(1) 02a(1)
² 13272125-002 MM2 01(1) 03(1) 06(1) 07(1) 08(1) 11(1) 13(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	1.1%	1%
2	7.1%	1%

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.-%)	86.7	--	83.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.4	--	2.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	2.0	--				
METALEN								
barium ⁺	170	659	67	260			920	20
cadmium	0.47	0.76	0.22	0.37	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.9	13.7	7.9	27.8	15	102	190	3.0
koper	55	109	23	46.8	40	115	190	5.0
kw k°	0.05	0.071	0.09	0.129	0.15	18	36	0.050
lood	110	169	350	546	50	290	530	10
molybdeen	1.3	1.3	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	17	49.6	8.9	26	35	68	100	4.0
zink	260	596	350	820	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.03	--	-					
fenantreen	0.44	--	-					
antraceen	0.07	--	-					
fluoranteen	0.83	--	-					
benzo(a)antraceen	0.40	--	-					
chryseen	0.32	--	-					
benzo(k)fluoranteen	0.24	--	-					
benzo(a)pyreen	0.36	--	-					
benzo(ghi)peryleen	0.26	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.26	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.21	3.21	*	-	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	14.4	-		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	-					
fractie C12-C22	<5	--	-					
fractie C22-C30	12	--	-					
fractie C30-C40	15	--	-					
totaal olie C10 - C40	30	88.2	-		190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFOA lineair								
(perfluorocetaanzuur)(µg/kgds)	0.11		-					
PFOA vertakt								
(perfluorocetaanzuur)(µg/kgds)	<0.1		-					
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.18	0.18	α	-	1.9			
PFNA (perfluoronaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFUnDA	<0.1	0.07	-		1.4			

(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)					
PFDODA					
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFTTeDA					
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFHxDA					
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFODA					
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFBS					
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFPeS					
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFHxS					
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFHpS					
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFOS lineair					
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.36		-		
PFOS vertakt					
(perfluorctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1		-		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.43	0.43	■	-	1.4
PFDS					
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
PFOSA					
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4

Monstercode en monstertraject

¹	13272125-003	MM3 05(1) 09(1) 16(1)
²	13272125-004	M4 04(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). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

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.

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

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

3	3.4%	1%
4	2.5%	2%

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

Monstercode	MM5		MM6		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	—	Ja	—				
droge stof(gew.-%)	70.4	—	56.6	—				
gewicht artefacten(g)	<1	—	<1	—				
aard van de artefacten(-)	Geen	—	Geen	—				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7.0	—	17.8	—				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	17	—	13	—				
METALEN								
barium ⁺	100	135	65	106			920	20
cadmium	<0.2	0.165	<0.2	0.127	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	7.9	10.5	3.0	4.79	15	102	190	3.0
koper	21	25.7	20	21.5	40	115	190	5.0
kw k ⁺	0.08	0.0896	0.10	0.11	0.15	18	36	0.050
lood	60	68.9	36	37.9	50	290	530	10
molybdeen	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5	96	190	1.5
nikkel	29	37.6	10	15.2	35	68	100	4.0
zink	120	151	45	54.5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	—	0.07	—				
fenantreen	0.21	—	3.7	—				
antraceen	0.05	—	1.1	—				
fluoranteen	0.43	—	2.7	—				
benzo(a)antraceen	0.31	—	1.0	—				
chryseen	0.29	—	0.75	—				
benzo(k)fluoranteen	0.28	—	0.36	—				
benzo(a)pyreen	0.61	—	0.63	—				
benzo(ghi)peryleen	0.90	—	0.34	—				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.67	—	0.37	—				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.77	3.77	11.02	6.19	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 52(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 101(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 118(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 138(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 153(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
PCB 180(µg/kgds)	<1	—	<1	—				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	7	4.9	2.75	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	—	<5	—				
fractie C12-C22	8	—	5	—				
fractie C22-C30	13	—	32	—				
fractie C30-C40	8	—	17	—				
totaal olie C10 - C40	30	42.9	50	28.1	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFOA lineair	—	—	—	—	—			
(perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	—	—	0.19	—	—			
PFOA vertakt	—	—	—	—	—			
(perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	—	—			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	—	—	0.26	0.146	1.9			
PFNA (perfluoronaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFDA (perfluordecaanuur)(µg/kgds)	—	—	<0.1	0.0393	1.4			
PFUnDA	—	—	<0.1	0.0393	1.4			

(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)				
PFDODA				
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFTeDA				
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFHxDA				
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFODA				
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFBS				
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFPeS				
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFHxS				
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFOS lineair				
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1		
PFOS vertakt				
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	-	0.14	0.0787	α 1.4
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
PFOSA				
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	-	<0.1	0.0393	1.4

Monstercode en monstertraject

1	13272125-005	MM5 04(2) 12(2)
2	13272125-006	MM6 01(3) 02b(4) 03(3) 04(3) 05(4) 12(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

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.

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

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%.)

Bodemtype humus lutum

5	7%	17%
6	17.8%	13%

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

Monstercode	M7		M8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	1	or				eis
		br		br				
monster voorbehandeling()	Ja	—	Ja	—				
droge stof(gew.-%)	76.2	—	30.3	—				
gewicht artefacten(g)	<1	—	<1	—				
aard van de artefacten(-)	Geen	—	Geen	—				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.35	—	<0.02	—				
								#
fenantreen	71	—	0.05	—				
antraceen	36	—	0.02	—				
fluoranteen	73	—	0.15	—				
benzo(a)antraceen	28	—	0.07	—				
chryseen	21	—	0.07	—				
benzo(k)fluoranteen	9.8	—	0.05	—				
benzo(a)pyreen	18	—	0.06	—				
benzo(ghi)peryleen	9.2	—	0.05	—				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9.5	—	0.06	—				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	275.85	276 ***	0.594	0.594	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹	13281593-001	M7 01(1)
²	13281593-002	M8 03(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 Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectcode AM20143

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

Monstercode	M9		M10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	1		1					eis		
	or	br	or	br						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	76.6	--	79.2	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.09	--	<0.01	--						
fenantreen	3.0	--	0.19	--						
antraceen	0.12	--	0.04	--						
fluoranteen	2.9	--	0.38	--						
benzo(a)antraceen	0.61	--	0.20	--						
chryseen	0.86	--	0.15	--						
benzo(k)fluoranteen	0.52	--	0.12	--						
benzo(a)pyreen	0.71	--	0.19	--						
benzo(ghi)peryleen	0.64	--	0.15	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.61	--	0.13	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10.06	10.1	*	1.557	1.56	*	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13281593-003 M9 06(1)
² 13281593-004 M10 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%

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectcode AM20143

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

Monstercode	M11		M12		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	or br	1	or br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	81.5	--	58.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.08	--	0.19	--				
antraceen	0.02	--	0.04	--				
fluoranteen	0.24	--	0.49	--				
benzo(a)antraceen	0.14	--	0.27	--				
chryseen	0.10	--	0.21	--				
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	0.14	--				
benzo(a)pyreen	0.14	--	0.21	--				
benzo(ghi)peryleen	0.15	--	0.16	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	0.16	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.077	1.08	1.877	1.88	*	1.5	21	40 0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13281593-005 M11 08(1)
² 13281593-006 M12 11(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%

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

Monstercode	M13		M14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	—	Ja	—				
droge stof(gew.-%)	77.2	—	90.6	—				
gewicht artefacten(g)	<1	—	<1	—				
aard van de artefacten(-)	Geen	—	Geen	—				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		0.8	—				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	-		1.6	—				
METALEN								
zink	-		26	61.7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	—	-					
fenantreen	0.03	—	-					
antraceen	<0.01	—	-					
fluoranteen	0.09	—	-					
benzo(a)antraceen	0.05	—	-					
chryseen	0.05	—	-					
benzo(k)fluoranteen	0.04	—	-					
benzo(a)pyreen	0.06	—	-					
benzo(ghi)peryleen	0.06	—	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	—	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.454	0.454	-		1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹	13281593-007	M13 13(1)
²	13281593-008	M14 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%
2	0.8%	1.6%

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectcode AM20143

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

Monstercode	M15		M16		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4						eis
	or	br	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	70.1	--	87.2	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11.5	--	3.4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.1	--	1.4	--					
METALEN									
zink	3400	6220 ***	200	458 **	140	430	720	20	

Monstercode en monstertraject

¹ 13281593-009 M15 09(1)

² 13281593-010 M16 16(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

3 11.5% 3.1%

4 3.4% 1.4%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Uw projectnummer : AM20143
SYNLAB rapportnummer : 13272125, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IBKPBPNH

Rotterdam, 06-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
 Projectnummer AM20143
 Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 02a(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 03(1) 06(1) 07(1) 08(1) 11(1) 13(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05(1) 09(1) 16(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 04(1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 04(2) 12(2)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	76.9	86.7	83.1	70.4
gewicht artefacten	g	S	38	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	7.1	3.4	2.5	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	2.0	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	64	53	170	67	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.47	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5	3.1	3.9	7.9	7.9
koper	mg/kgds	S	7.4	27	55	23	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.23	0.05	0.09	0.08
lood	mg/kgds	S	23	82	110	350	60
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1	1.3	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	8.3	9.9	17	8.9	29
zink	mg/kgds	S	53	90	260	350	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.03		0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	4.8	0.44		0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.08	4.8	0.07		0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.95	5.8	0.83		0.43
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.48	2.6	0.40		0.31 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.46	2.5	0.32		0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	1.0	0.24		0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.40	1.8	0.36		0.61
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	1.1	0.26		0.90
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	1.1	0.26		0.67
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.5 ¹⁾	25.56 ¹⁾	3.21 ¹⁾		3.77 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.8 ²⁾	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1	<1		<1

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

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 02a(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 03(1) 06(1) 07(1) 08(1) 11(1) 13(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05(1) 09(1) 16(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 04(1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 04(2) 12(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	6	<5		8
fractie C22-C30	mg/kgds		46	11	12		13
fractie C30-C40	mg/kgds		28	10	15		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	30	30		30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				0.11		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.18 ³⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.36		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		

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

Paraaf



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 02a(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 03(1) 06(1) 07(1) 08(1) 11(1) 13(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05(1) 09(1) 16(1)					
004	Grond (AS3000)	M4 04(1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 04(2) 12(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.43 ³⁾		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds				<0.1		

Paraaf :



Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01(3) 02b(4) 03(3) 04(3) 05(4) 12(3)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	56.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
barium	mg/kgds	S	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	36
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	3.7
antraceen	mg/kgds	S	1.1
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0
chryseen	mg/kgds	S	0.75
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.02 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01(3) 02b(4) 03(3) 04(3) 05(4) 12(3)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5
fractie C22-C30	mg/kgds		32
fractie C30-C40	mg/kgds		17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.19
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.26 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 8 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01(3) 02b(4) 03(3) 04(3) 05(4) 12(3)

Analyse	Eenheid	Q	006
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gel jkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gel jkwaardig 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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8271707	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
001	Y8271711	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271640	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271650	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271614	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271621	22-06-2020	22-06-2020	ALC201

Paraaf : 

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8271644	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271703	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271657	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8271655	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8271646	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8271637	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8271702	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
005	Y8271714	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
005	Y8271713	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271656	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271693	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271704	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271665	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271695	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271709	22-06-2020	22-06-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 13 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

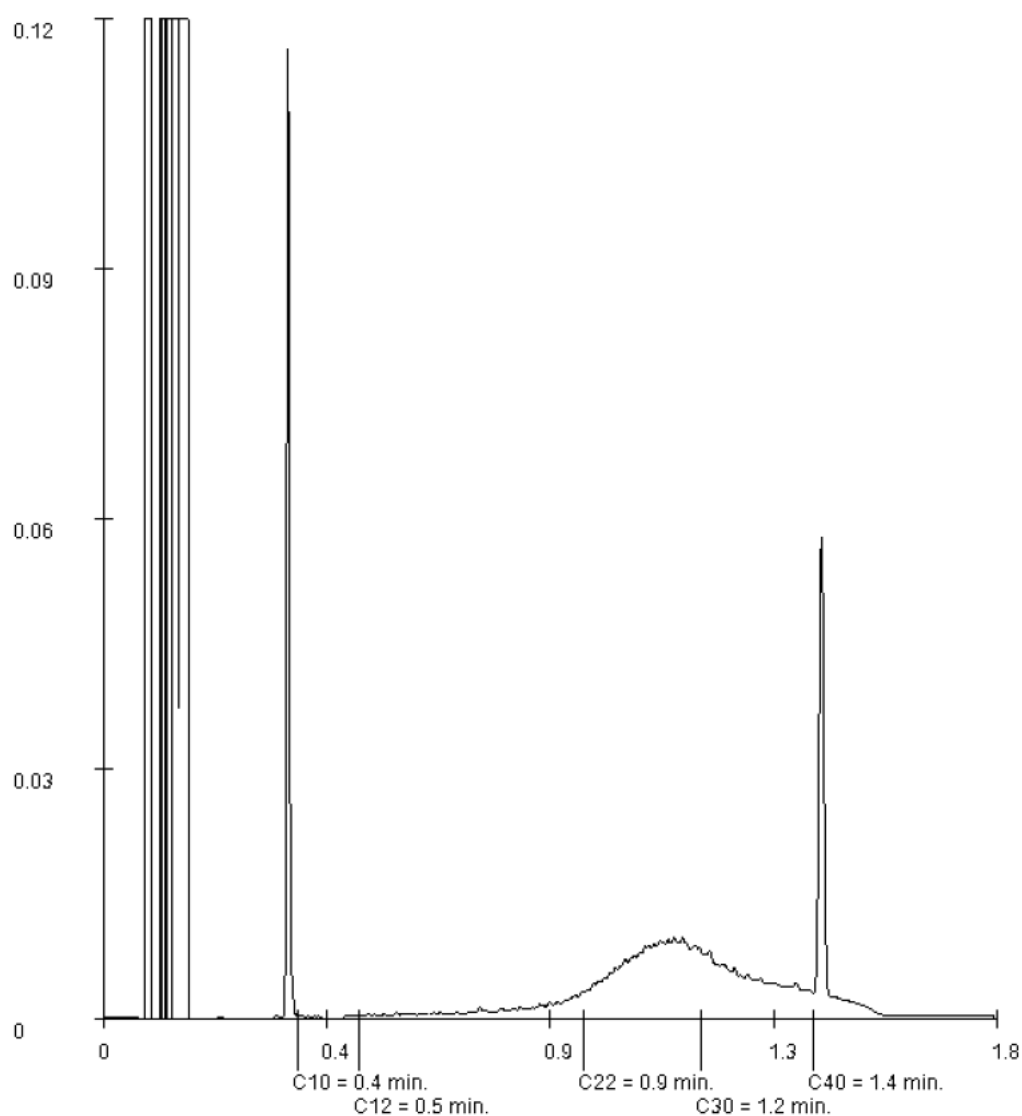
Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM102(1) 02a(1)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

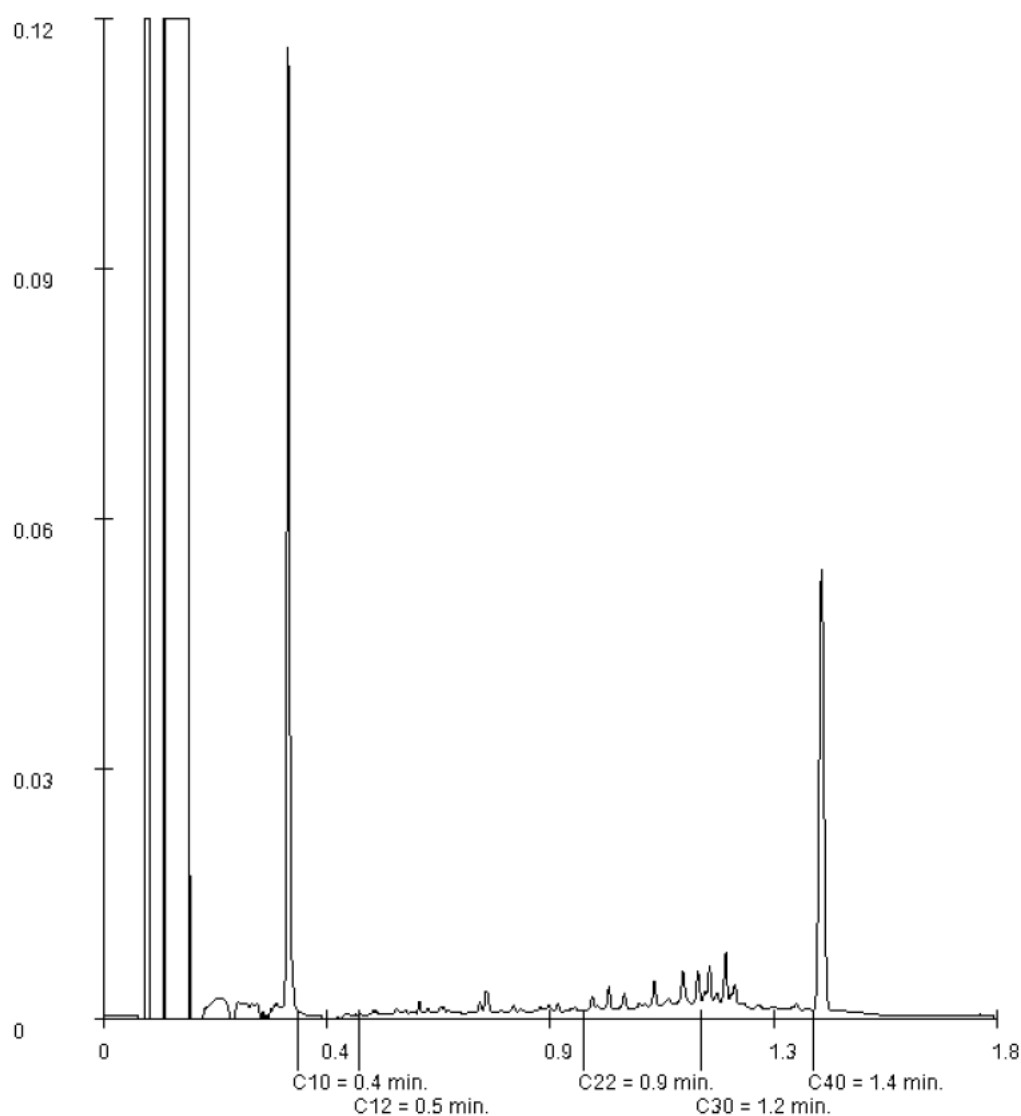
Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM201(1) 03(1) 06(1) 07(1) 08(1) 11(1) 13(1)

Karakterisering naar a kantraject

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:

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

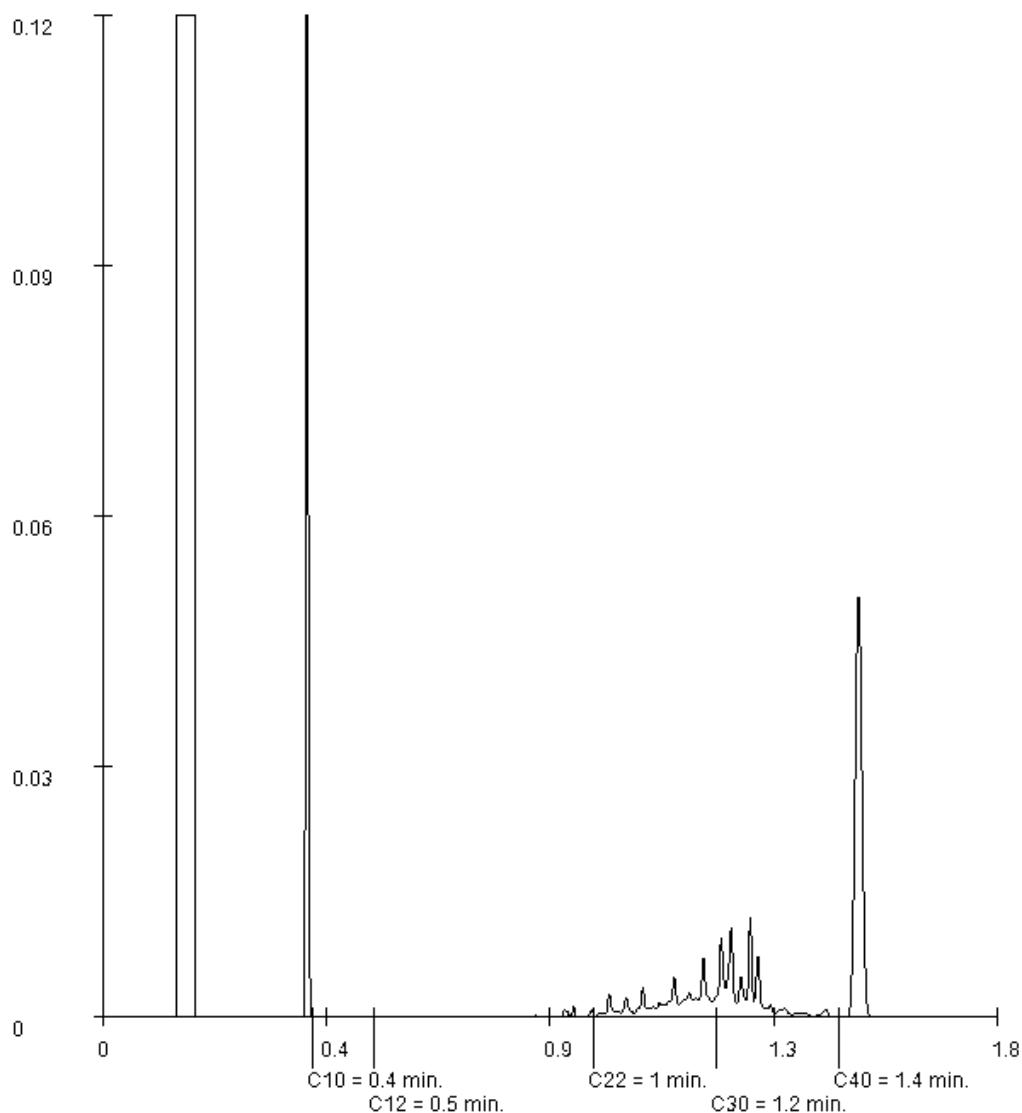
Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM305(1) 09(1) 16(1)

Karakterisering naar a kantraject

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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

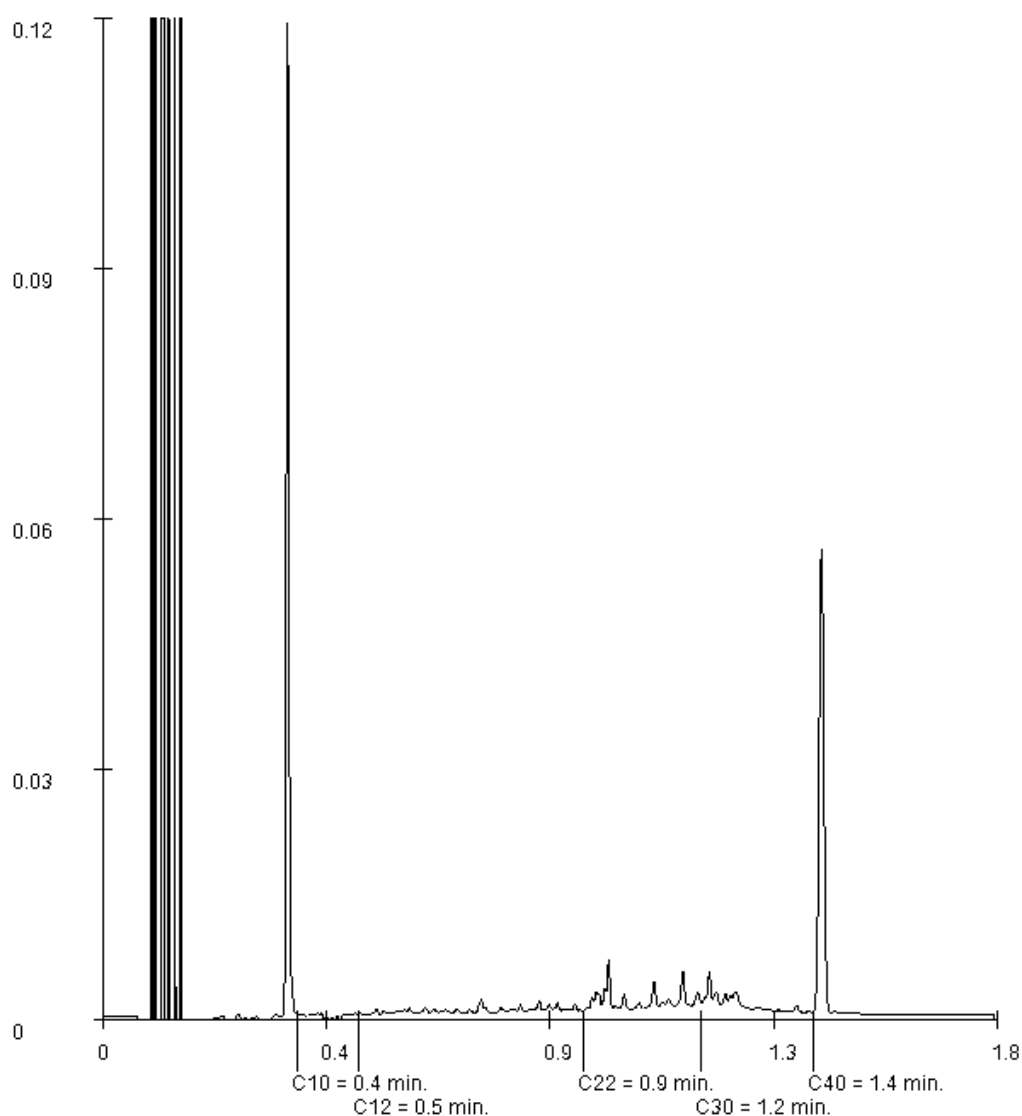
Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM504(2) 12(2)

Karakterisering naar a kantraject

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 Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13272125 - 1

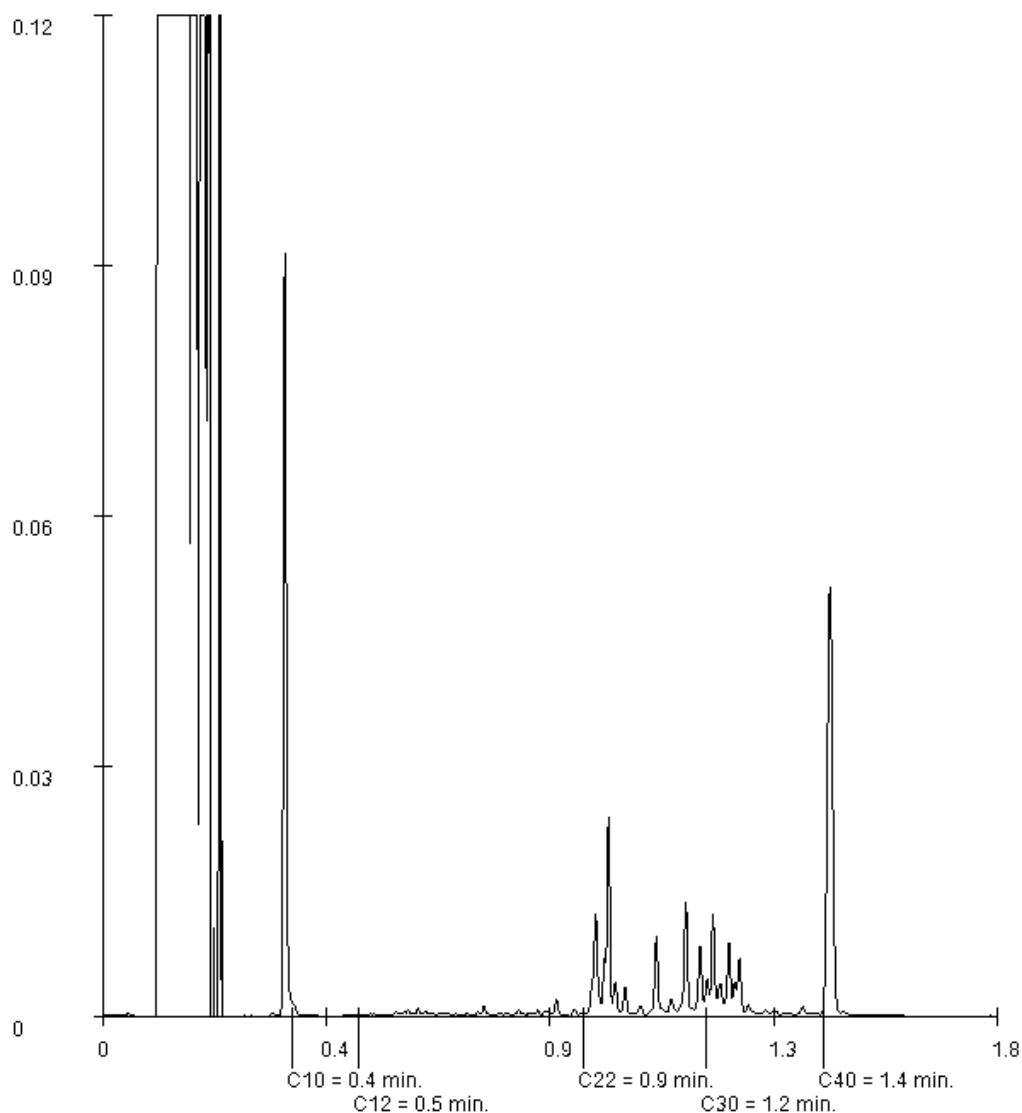
Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM601(3) 02b(4) 03(3) 04(3) 05(4) 12(3)

Karakterisering naar a kantraject

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 :

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Uw projectnummer : AM20143
SYNLAB rapportnummer : 13281593, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 347R1JP4

Rotterdam, 17-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

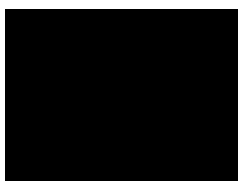
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13281593 - 1

Orderdatum 09-07-2020
Startdatum 09-07-2020
Rapportagedatum 17-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M7 01(1)					
002	Grond (AS3000)	M8 03(1)					
003	Grond (AS3000)	M9 06(1)					
004	Grond (AS3000)	M10 07(1)					
005	Grond (AS3000)	M11 08(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.2	30.3	76.6	79.2	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	<0.02 ^{1) 3)}	0.09 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	71 ¹⁾	0.05 ¹⁾	3.0 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.08 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	36 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	73 ¹⁾	0.15 ¹⁾	2.9 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.24 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	28 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.61 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.14 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	21 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.86 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.10 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.8 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.09 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	18 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.14 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	9.2 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.64 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.15 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	9.5 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.61 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.11 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	275.85 ^{1) 2)}	0.594 ^{1) 2)}	10.06 ^{1) 2)}	1.557 ^{1) 2)}	1.077 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13281593 - 1

Orderdatum 09-07-2020
Startdatum 09-07-2020
Rapportagedatum 17-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13281593 - 1

Orderdatum 09-07-2020
Startdatum 09-07-2020
Rapportagedatum 17-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M12 11(1)					
007	Grond (AS3000)	M13 13(1)					
008	Grond (AS3000)	M14 05(1)					
009	Grond (AS3000)	M15 09(1)					
010	Grond (AS3000)	M16 16(1)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.8	77.2	90.6	70.1	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.8	11.5	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			1.6	3.1	1.4
METALEN							
zink	mg/kgds	S			26	3400	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾			
fenantreen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.03 ¹⁾			
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49 ¹⁾	0.09 ¹⁾			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.05 ¹⁾			
chryseen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.05 ¹⁾			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.04 ¹⁾			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.06 ¹⁾			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.06 ¹⁾			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.06 ¹⁾			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.877 ^{1) 2)}	0.454 ^{1) 2)}			

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

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13281593 - 1

Orderdatum 09-07-2020
Startdatum 09-07-2020
Rapportagedatum 17-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. 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 Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13281593 - 1

Orderdatum 09-07-2020
Startdatum 09-07-2020
Rapportagedatum 17-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gel jkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gel jkwaardig 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8271703	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8271657	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8271640	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8271644	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
005	Y8271621	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
006	Y8271614	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
007	Y8271650	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
008	Y8271655	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
009	Y8271646	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
010	Y8271637	22-06-2020	22-06-2020	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode Bodemtype	01 1		02b 1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN								
barium	74	*	68	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		<2		20	60	100	2.0
koper	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
kw k	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		2.2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		<3		15	45	75	3.0
zink	16		27		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	1.5		1.4		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.26	--	0.23	--				0.10
p- en m-xyleen	0.72	--	0.65	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.98	*	0.88	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.08	*	0.07	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.00114		0.001				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<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 13279506-001 01 01
² 13279506-002 02b 02b

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
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Uw projectnummer : AM20143
SYNLAB rapportnummer : 13279506, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T3ETB9V1

Rotterdam, 10-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

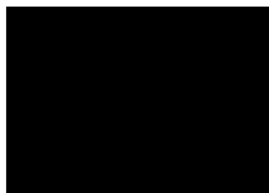
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13279506 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	02b 02b

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	74	68
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	16	27
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.5	1.4
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.26	0.23
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.72	0.65
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.98 ¹⁾	0.88 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.08	0.07
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13279506 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	02b 02b

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 Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13279506 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13279506 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6802514	07-07-2020	06-07-2020	ALC236
001	B1926646	07-07-2020	06-07-2020	ALC204
001	G6802525	07-07-2020	06-07-2020	ALC236
002	G6802515	07-07-2020	06-07-2020	ALC236
002	G6802508	07-07-2020	06-07-2020	ALC236

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zuideinde 22 te Aarlanderveen
Projectnummer AM20143
Rapportnummer 13279506 - 1

Orderdatum 07-07-2020
Startdatum 07-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1926645	07-07-2020	06-07-2020	ALC204

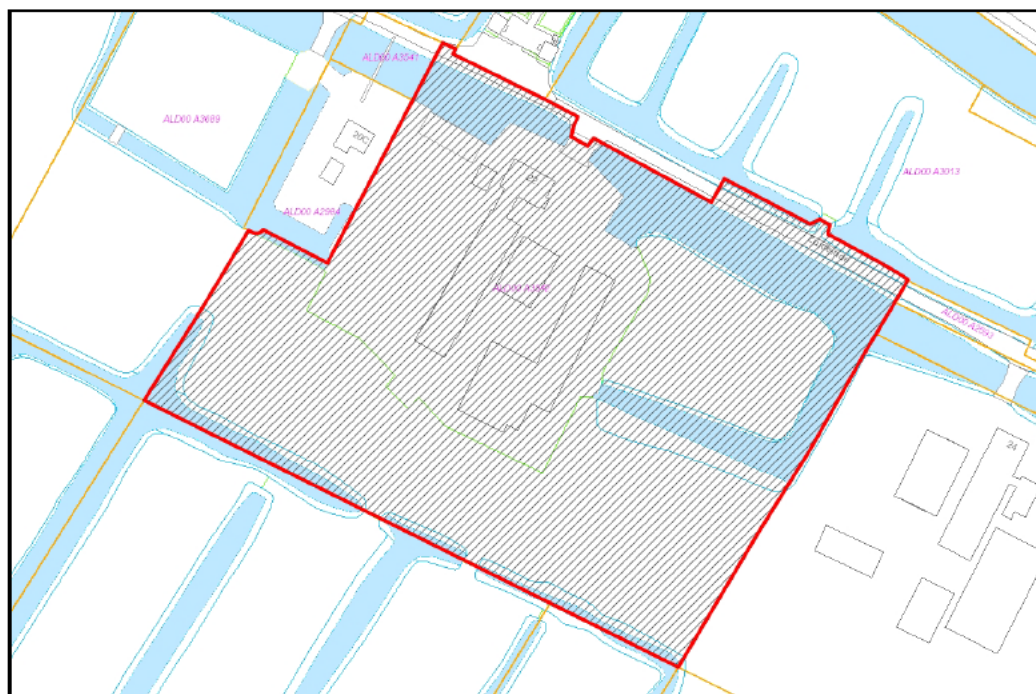
Paraaf :



Bijlage 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst

Atlas Rapportage



Perceel: ALD00 A 3542

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH048409269	Zuideinde 24 nabij



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Uitvoeren NO

Status beschikking:

Status onderzoeken: Potentieel Ernstig

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Zuideinde 24 nabij, rapportnummer -, 31-12-1983

Geen download

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

Omschrijving: demping met puin en/of bouw- en sloopafval

UBI code: 900067

NSX score: 200,0

Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Zuideinde 24 nabij



Locatiecode: ZH048409269

Rapportnummer:

Rapportdatum: 30681

Rapportauteur:

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

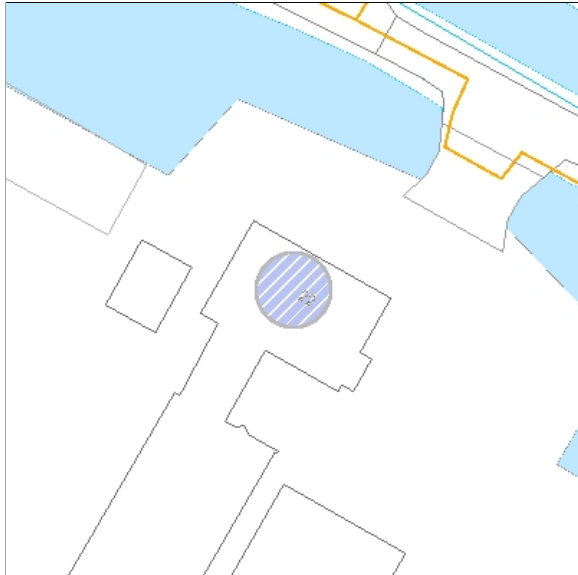
Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

Welgelegen Beheer B.V.



Locatie: Zuideinde 22 Aarlanderveen

Opmerking branche: Houden van dieren

Dossiernummer: L-017379

Milieu-categorie: 1

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.