



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd
bodem- en asbestonderzoek
Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
(Gemeente Genneep)

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide Gemeente Gennep

Aeres Milieu Projectnummer : AM23427
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 24 juni 2024

Opdrachtgever : Reland Locatieontwikkeling
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door : 

Gecontroleerd door : 

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 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740, NEN 5707 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	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.4	Dossieronderzoek	6
2.5	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.7	Asbest	9
2.8	Bodemkwaliteitskaart	9
2.9	Onderzoekshypothese	9
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5707	10
3.3	Onderzoeksstrategie NEN 5740	10
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Grondbemonstering	12
4.3	Grondwatermonsternamen	13
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)	14
5.3	Grond(meng)monsters (NEN 5740)	15
5.4	Grondwatermonster	16
5.5	Toetsing van de gestelde hypothese	17
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4	Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
8	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
9	Rapportage bodemloket

1. INLEIDING

In opdracht van Reland Locatieontwikkeling heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Gemeente	: Gennep
Kadastrale registratie	: Ottersum, sectie E, nummers 3651 en 3652 (ged.)
Oppervlakte	: circa 2.430 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: weiland met twee opstallen
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw van een woning

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend onderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een planvoornemen voor de nieuwbouw van een woning.

Doel

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

Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in mei en juni 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium 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, het dinoloket, het bodemloket, gemeente Genneep, provincie Limburg en de 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 in het buitengebied iets ten noorden van Ven-Zelderheide, richting de grens met Duitsland. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Ottersum, sectie E, nummers 3651 en 3652 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 199.404$ / $Y = 414.736$. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKviewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie al vanaf 1880 agrarisch gebruik was (weiland). De huidige schuur is voor het eerst te zien op de kaart van 1978. De bebouwing ten oosten van de locatie is al vanaf 1900 aanwezig. De bebouwing ten westen van de locatie stamt uit de jaren zeventig van de vorige eeuw.



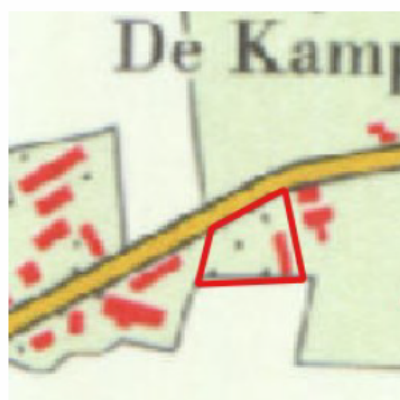
1925



1942



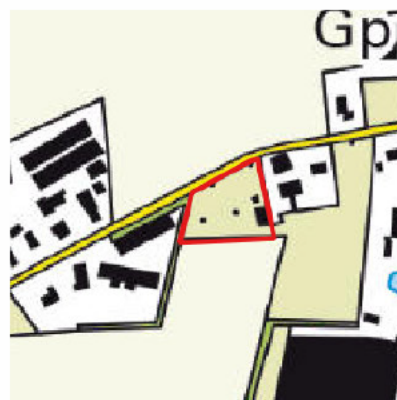
1962



1980



2006



2021

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

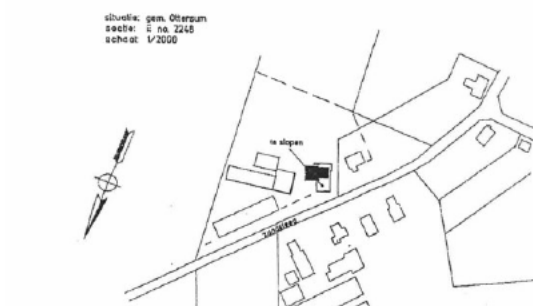
2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 16 mei 2024 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Gennep. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. 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 zelf zijn geen vergunningen verleend in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, bouwvergunningen en/of sloopvergunningen.

Via de website van de gemeente Gennep is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. Tevens is op het gemeentelijk kantoor in Gennep zelf het analoog archief ingezien (27 mei 2024). Via bodemloket.nl is geraadpleegd om te zien welke bodeminformatie bekend is bij de provincie Limburg over de locatie. De rapportage vanuit het bodemloket is bijgevoegd in bijlage 8. Uit de verkregen informatie blijkt dat op de locatie zelf niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Wel zijn in de directe omgeving twee bodemonderzoeken bekend. Deze zijn in tabel 2.1 samengevat.

Bodemonderzoek	Samenvatting resultaten
Verkennd bodemonderzoek Zandsteeg 2a, InBodem, kenmerk VENBAA-14-04-1999, april 1999	Deze locatie betreft het perceel direct ten westen van de huidige onderzoekslocatie (zie figuur 1). Aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen sloop van de bestaande woning en de geplande realisatie van een nieuwe woning. Zintuiglijk zijn in de boringen bijmengingen met sporen puin aangetroffen in de laag van 0,5 -1,0 m -mv. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, lood, PAK en minerale olie vast gesteld. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Ook in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. De resultaten vormen geen belemmering voor het beoogd gebruik.
Vooronderzoek Zandsteeg 6a, HMB, kenmerk 2313201H, d.d. 14 april 2023	Dit vooronderzoek is uitgevoerd op een perceel ten oosten van onderhavige locatie (zie figuur 2). Doel van het onderzoek was het vastleggen van de bodemkwaliteit ter plaatse. Uit de verzameld gegevens wordt geconcludeerd dat de bodem onverdacht is voor bodemverontreiniging.



Figuur 1, onderzoekslocatie



Figuur 2, onderzoekslocatie

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX anders dan landelijk voorkomend bij de klasse Landbouw/natuur.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Limburg blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

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

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0.00 m - 0.5 m	Formatie van Bortel, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
0.5 m - 0.8 m	Formatie van Bortel, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
0.8 m - 0.9 m	Formatie van Bortel, vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
0.9 m - 1.8 m	Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
1.8 m - 7.5 m	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
7.5 m - 11.7 m	Formatie van Kreftenheye, vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
11.7 m - 14.1 m	Formatie van Kreftenheye, vijfde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
14.1 m - 20.1 m	Kiezeloöiet Formatie, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool

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

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 13,4 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 12,0 meter +NAP (1,4 m - mv.). De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 juni 2024 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. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat er twee opstallen aanwezig zijn. De grootste opstal, de veldschuur, is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Dit dak is niet voorzien van goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater. Buiten de twee opstallen is de locatie geheel onverhard en begroeid. De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Zandsteeg, aan de oostzijde door een woning met tuin (Zandsteeg 4), aan de zuidzijde door akkerland en aan de westzijde door een agrarisch bedrijf.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte golfplatendaken aanwezig zijn welke niet zijn voorzien van goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater. Onder asbestdaken zonder goot of in de buurt van kapotte afvoerpunten kunnen asbesthoudende deeltjes en asbestvezels van verwerende dakplaten met afstromend regenwater op de bodem terecht komen. Dit gebeurt dan in de “druppelzone/druipzone” waar water met asbest op de bodem valt. Deze zone heeft de lengte van het asbest dak en een breedte van maximaal 1 meter. Het asbest wordt normaliter aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,2 meter. Recent is gebleken dat asbesthoudende (dak)platen voorzien kunnen zijn van een coating die Polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwerking van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. PCB zijn daarmee een verdachte stof bij dergelijke asbestverontreinigingen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de regionale bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 24-05-2019) blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond en ondergrond ligt in het deelgebied ‘wonen’. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse ‘wonen’. Volgens de PFAS bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 03-09-2020) geldt voor zowel de bovengrond als de ondergrond de ontgravingsklasse ‘Landbouw/natuur’. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS te verwachten.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Wel dient rekening gehouden te worden met regionaal verhoogde achtergrondwaarden van zware metalen in het grondwater.

De aanwezigheid van verhoogde gehalten aan asbest in de druppelzone/druipzone ter plaatse van de opstallen met asbestverdachte dakplaten kan 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 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

(deel)locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters*
Druipzone oostelijk	--	2	--	1
Druipzone westelijk	--	2	--	1

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest 'VED-HE'

Opmerking *: Mengmonsters worden geanalyseerd op asbest en PCB

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5740

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

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV-NL'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2.430	10	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond	NEN-grond	NEN-grondwater

Tabel 3.2: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV-NL'

Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.2

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, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 4 juni 2024 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer L. Koomen en de heer B. Custers. De heer Koomen is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en helder weer. De asbestverdachte deellocatie betreft de druiptzones aan weerszijde van de veldschuur. Recent is gebleken dat asbesthoudende (dak)platen voorzien kunnen zijn van een coating die Polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwerking van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. PCB zijn daarmee een verdachte stof bij dergelijke asbestverontreinigingen. Het overig deel van de locatie is onverdacht voor asbest en is volledig begroeid. De inspectie efficiëntie van het asbestverdachte deel van het terrein is ingeschat op 70-80 %. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de beide druiptzones zijn in totaal 4 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,1 m-mv (inspectiegaten 14 t/m 17).

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De graaf- en boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3. Gebaseerd op de diepte van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,15	2,00 - 2,15	Grind	Gestaakt op grind
02	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
04	1,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
06	0,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,70		volledig baksteen, Gestaakt op baksteen
11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	% > 20 mm = 0%
15	0,50	0,00 - 0,10	Zand	% > 20 mm = 2%
		0,10 - 0,50	Zand	% > 20 mm = 0%
16	0,50	0,00 - 0,10	Grind	% > 20 mm = 5%
		0,10 - 0,40	Zand	% > 20 mm = 20%
		0,40 - 0,50	Zand	% > 20 mm = 0%
17	1,00	0,00 - 0,10	Grind	zwak baksteenhoudend, % > 20 mm = 10%
		0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm = 5%

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 12 juni 2024 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 bij plaatsing (m-mv.)	pH (-)	Ec (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,15 - 2,15	1,30	5,6	346	183

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium 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 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn twee mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg (grond) of 25 kg (puin). Een mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gelijksoortige gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van beide mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	14 (0,00 - 0,10) 15 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	% > 20 mm = 0-2 %	Nee	Ja
ABM2	16 (0,00 - 0,10) 17 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, % > 20 mm = 5-10%	Nee	Ja

Tabel 5.1: Overzicht genomen (meng)monsters fijne fractie en selectie voor analyse

In de grove fractie van de uitkomende bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de onderzochte grondmengmonsters is de berekende concentratie bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 6 voor het analyserapport. In onderstaande tabel 5.2 worden de analyseresultaten samengevat.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		groe fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	% > 20 mm = 0-2 %	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	< 2
ABM2	zwak baksteenhoudend, % > 20 mm = 5-10%	n.a.	n.a.	5,2	n.a.	5,2

Tabel 5.2: Overzicht geanalyseerd asbest in grove en fijne fractie en berekende asbestconcentratie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In grondmengmonster ABM2 is een marginaal verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 5,2 mg/kg d.s. Het betreft bundels (niet-hechtgebonden) chrysotielasbest. In het onderzochte monster ABM1 is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

5.3 Grond(meng)monsters (NEN 5740)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel 5.3. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50), 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,00 - 0,10	14 (0,00 - 0,10), 15 (0,00 - 0,10)	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,00 - 0,10	16 (0,00 - 0,10), 17 (0,00 - 0,10)	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.3: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

Gezien het feit dat het gebruik van de locatie nabij de veldschuur (stalling van machines en materieel) afwijkt van het overig deel van de locatie (akkerland), is het analysepakket van MM4 en MM5 uitgebreid van enkel PCB naar het standaardpakket. De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat. Toetsingen zijn voornamelijk uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. 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 tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport. In onderstaande tabel 5.4 worden de analyseresultaten samengevat.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
Gehele locatie						
MM1	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen	-	-	-	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	-	Landbouw/natuur
MM3	0,50 - 2,00	Geen bijzonderheden	-	-	-	Landbouw/natuur
Druipzones						
MM4	0,00 - 0,10	% > 20 mm = 0-2 %	PCB (som 7)	0,113	Nee (index 0,18)	Klasse industrie
			Zink	150	Nee (index 0,18)	
MM5	0,00 - 0,10		Zink	80	Nee (index 0,02)	Landbouw/natuur

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2) en in het mengmonster van de ondergrond (MM3, dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn aangetoond. Ook zijn er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Indicatief getoetst is deze grond altijd toepasbaar (kwaliteitsklasse Landbouw/natuur).

Voor wat betreft de mengmonsters afkomstig van de druipzone (MM4 en MM5) geldt dat ook hier geen overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Wel bevat mengmonster MM 4 licht verhoogde gehalten aan PCB en zink en voldoet daarmee indicatief aan kwaliteitsklasse 'industrie'. In mengmonster MM5 is een marginaal verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Met het aangetroffen gehalte aan zink voldoet dit mengmonster nog steeds aan kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

Op basis van de analyseresultaten is er geen indicatie voor een sterke verontreiniging.

Toelichting verontreinigingen

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

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

5.4 Grondwatermonster

Door de vaststelling van de omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Vooralsnog is hiervoor geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Derhalve is vooralsnog middels BoToVa getoetst aan de oude normen uit de Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering.

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 8 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
01	1,15 - 2,15		Koper	29 *
			nikkel	16 *

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogde concentraties aan koper en nikkel bevat geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreinigingen 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 verontreiniging aan koper en nikkel.

De verhogingen met zware metalen worden overal in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V).

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond op de locatie voldoet aan de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Uitzondering betreft de grond in de directe nabijheid van de opstallen. Hier zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en/of zink aangetroffen. De aangetroffen concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De hypothese verdacht wordt ten aanzien van asbest in de bodem wel bevestigd. Het gehalte aan asbest in ABM2 (5,2 mg/kg d.s.) is marginaal verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In ABM 1 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Er is geen aanleiding voor aanvullend asbestonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater niet in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek. 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 asbestmengmonster ABM2 is een marginaal verhoogde asbestconcentratie aangetoond (5,2 mg/kg d.s.). In het asbestmengmonster ABM 1 is geen asbest aangetoond. Er is geen aanleiding voor aanvullend asbestonderzoek.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen met baksteen worden niet gezien als verdacht voor asbest.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. In de bovengrond nabij de opstallen zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en/ of zink aangetroffen in de bovengrond. Verder zijn er over de gehele locatie geen verhoogde gehalten aangetoond. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met koper en nikkel.

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

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart

Bijlage 2

Foto's van de 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



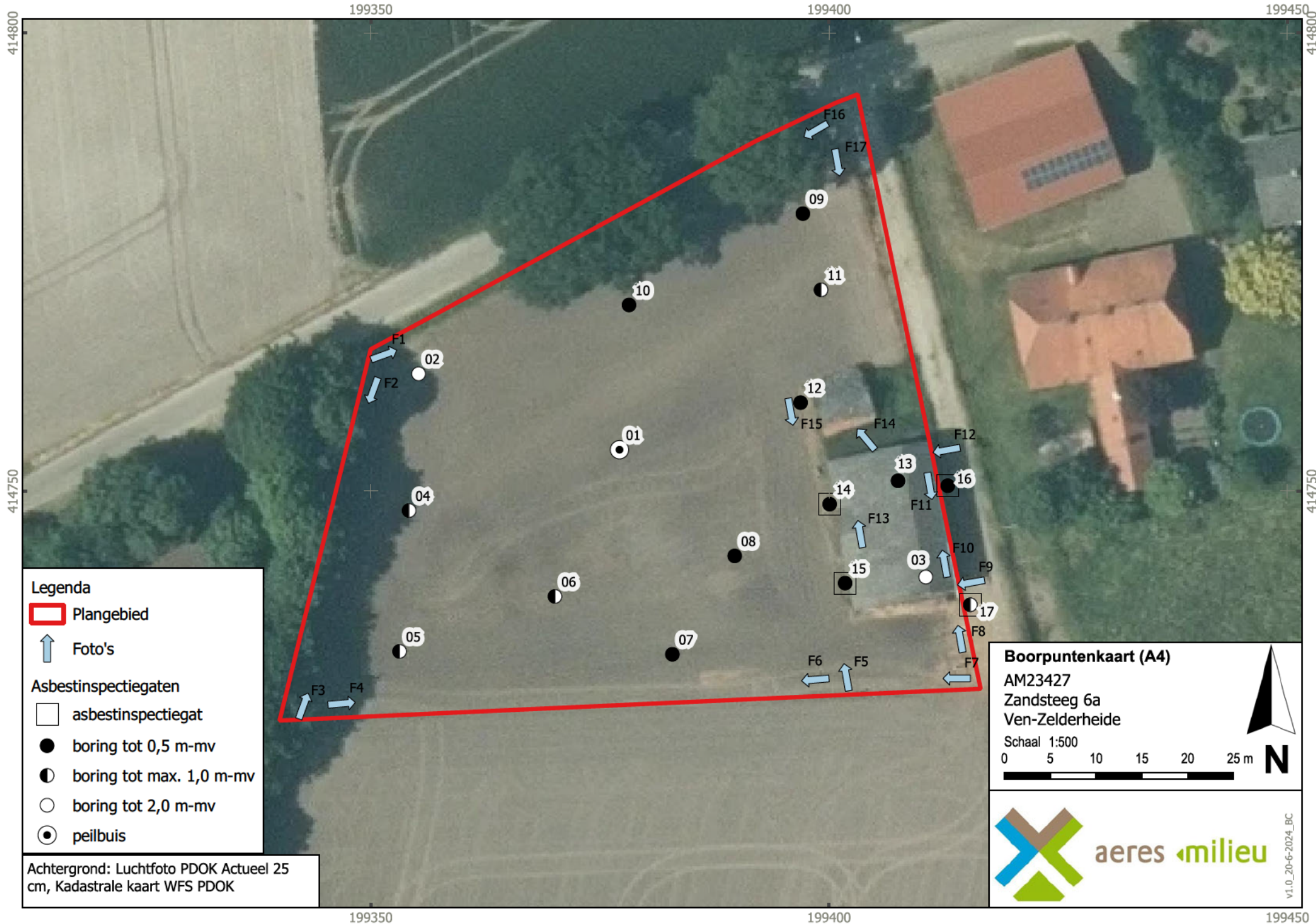
Foto 16



Foto 17

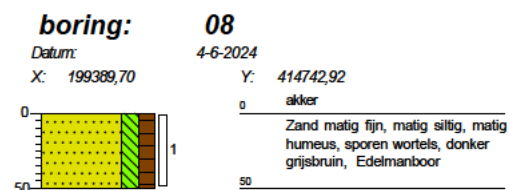
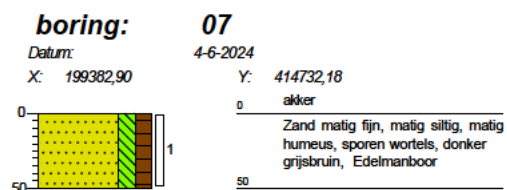
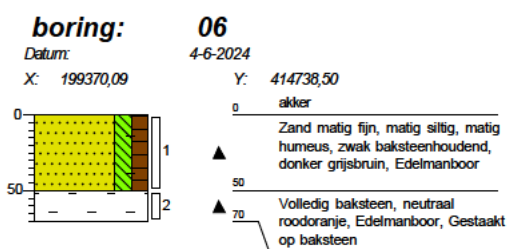
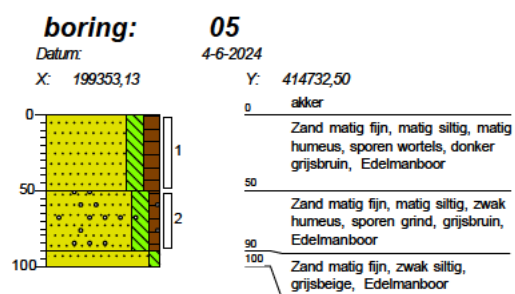
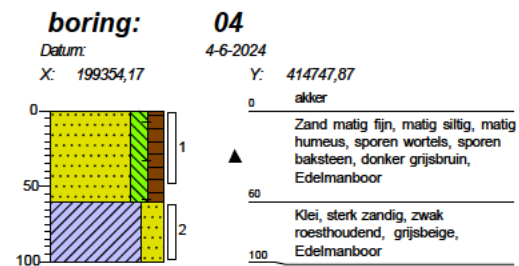
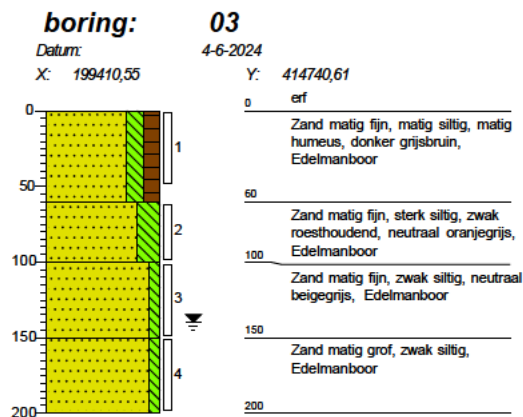
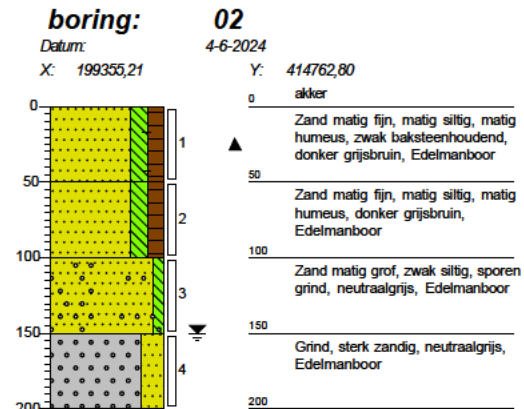
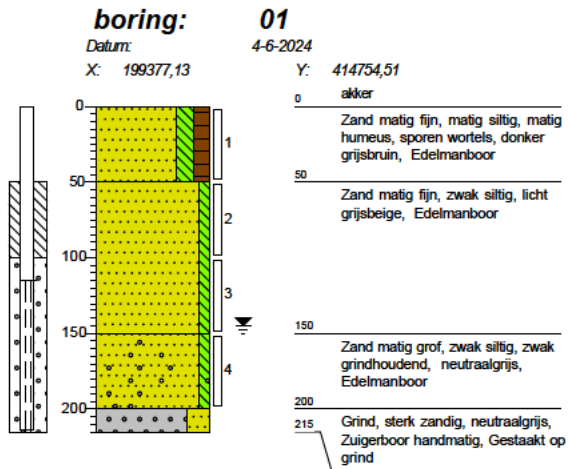
Bijlage 3

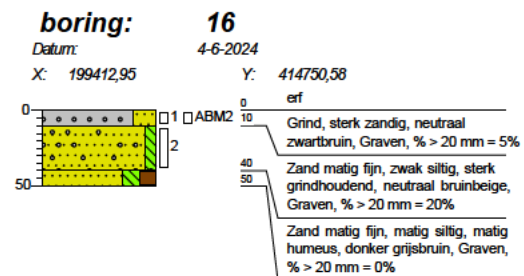
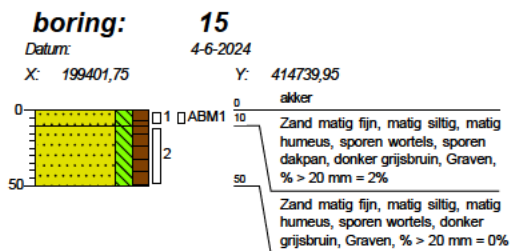
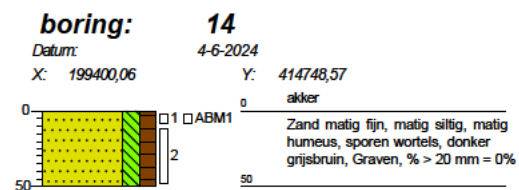
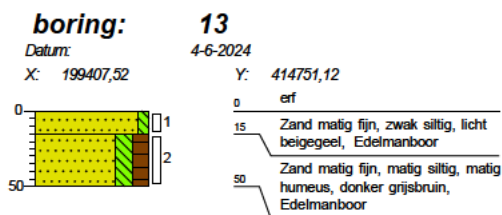
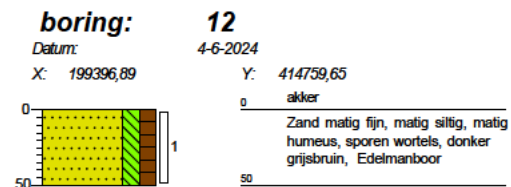
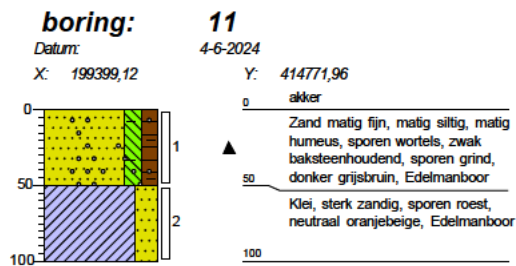
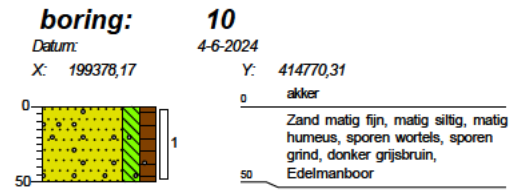
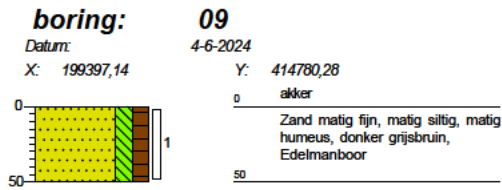
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten



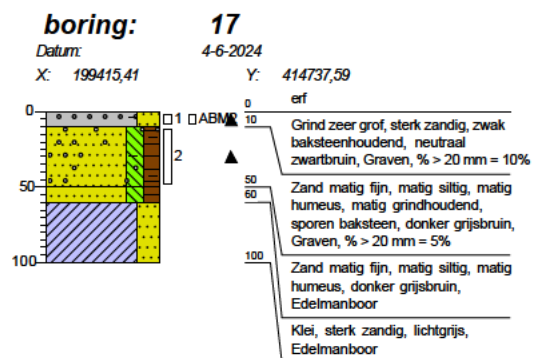
Bijlage 4

Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Schaal 1: 50

Schaal 1: 50

Schaal 1: 50



Schaal 1: 50

grind



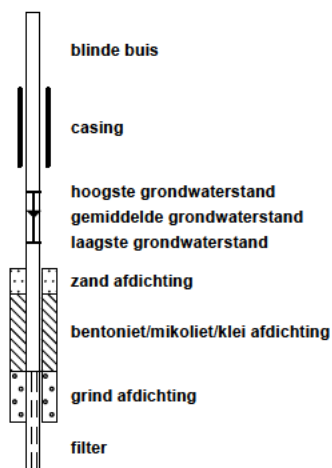
zand



veen



peilbuis



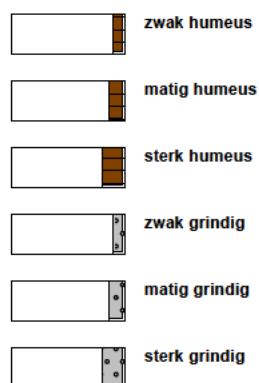
klei



leem



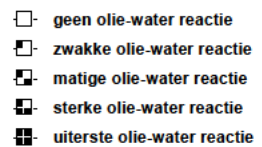
overige toevoegingen



geur



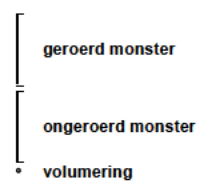
olie



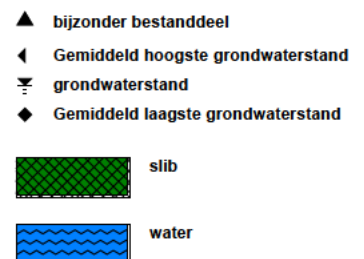
p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG 14



ABG 15



ABG 16



ABG 17

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 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM23427
Onderzoekslocatie	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Opdrachtgever	Reland Locatieontwikkeling

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☒ Nee
	☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 en 2018	04-06-2024 [REDACTED]
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	12-06-2024 [REDACTED]

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV



Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23427
SGS rapportnummer : 14095779, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4M3CSQJY

Rotterdam, 17-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23427. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

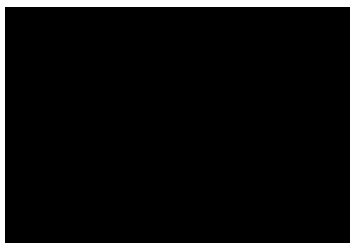
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkensse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14095779 - 1

Orderdatum 05-06-2024
Startdatum 05-06-2024
Rapportagedatum 17-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1 14 (0-10) 15 (0-10)
002	Asbestverdacht	ABM2 16 (0-10) 17 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.30	12.36
in behandeling genomen gewicht	kg		13.30	12.36
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10492	10070
droge stof	gew.-%		78.9	81.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	3.0
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	8.4
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	5.2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.96	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.21

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14095779 - 1

Orderdatum 05-06-2024
 Startdatum 05-06-2024
 Rapportagedatum 17-06-2024

Monster beschrijvingen

002 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14095779 - 1

Orderdatum 05-06-2024
 Startdatum 05-06-2024
 Rapportagedatum 17-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
ondergrens gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5628682	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
002	E5628681	05-06-2024	04-06-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14095779-001 Datum analyse: 12-06-2024
 Projectnummer: AM23427
 Projectnaam: AM23427

Monsteromschrijving: ABM1 14 (0-10) 15 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10492	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10492	g	
totaal gewicht voor drogen	13300	g	
droge stof	78.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	70	100														
4-8	71	100														
2-4	81	100														
1-2	179	29.6														0.5
0.5-1	744	8.6														0.5
<0.5	9347															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- *** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- **** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- ***** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14095779-002

Datum analyse: 17-06-2024

Projectnummer: AM23427

Projectnaam: AM23427

Monsteromschrijving: ABM2 16 (0-10) 17 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.2	3.0	8.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.2	3.0	8.4
gemeten totaal asbestconcentratie	5.2	3.0	8.4
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.21	3.04	8.42
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.2		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10070	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10070	g	
totaal gewicht voor drogen	12358	g	
droge stof	81.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1108	100														
4-8	1589	100	X						Bundels	48	0.0048		0.381	0.286	0.477	
2-4	884	100	X						Chrysotiel	103	0.0103		0.818	0.614	1.023	
1-2	390	32.1	X						Chrysotiel	25	0.0025		0.618	0.353	1.023	
0.5-1	547	7.2	X						Bundels	31	0.0031		3.400	1.792	5.904	
<0.5	5552								Chrysotiel							

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:46)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AM23427
Projectnaam	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 04 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.3	77.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	42	84	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.387	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	4.06	<=I	190
koper	mg/kg	10	14.9	<=I	190
kwik	mg/kg	0.09	0.112	<=I	36
lood	mg/kg	37	48.2	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	8.6	15.4	<=I	100
zink	mg/kg	45	72.2	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	0.164	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14095741-001	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:46)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AM23427
Projectnaam	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM2 01 (0-50) 03 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.4	81.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	47	97.1	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.442	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	4.18	<=I	190
koper	mg/kg	11	16.9	<=I	190
kwik	mg/kg	0.09	0.114	<=I	36
lood	mg/kg	28	37.2	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	8.9	16.4	<=I	100
zink	mg/kg	43	71.2	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.8	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14095741-002	MM2 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:46)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AM23427
Projectnaam	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM3 01 (50-100) 01
Monstersoort	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.8	85.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	42.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	5.9	<=I	190
koper	mg/kg	<5	6.71	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0485	<=I	36
lood	mg/kg	<10	10.6	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	8.3	20.3	<=I	100
zink	mg/kg	<20	29.7	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14095741-003	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:46)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AM23427
Projectnaam	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM4 14 (0-10) 15 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.3	77.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	8.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	38	79.1	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.578	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	4.21	<=I	190
koper	mg/kg	10	15.1	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.044	<=I	36
lood	mg/kg	37	48.6	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	9.4	17.4	<=I	100
zink	mg/kg	150	246	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	0.367	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	
PCB 101	ug/kg	6.1	10.5	-	
PCB 118	ug/kg	3.5	6.03	-	
PCB 138	ug/kg	26	44.8	-	
PCB 153	ug/kg	29	50	-	
PCB 180	ug/kg	47	81	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	113	195	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14095741-004	MM4 14 (0-10) 15 (0-10)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:46)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AM23427
Projectnaam	Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM5 16 (0-10) 17 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	23			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	27	71.5	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.355	<=I	13
kobalt	mg/kg	5.3	13.3	<=I	190
koper	mg/kg	7.8	13	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0462	<=I	36
lood	mg/kg	24	33.4	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	10	22.3	<=I	100
zink	mg/kg	80	149	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.3	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.3	-	
PCB 101	ug/kg	1.0	1.85	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.3	-	
PCB 138	ug/kg	1.5	2.78	-	
PCB 153	ug/kg	1.7	3.15	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.3	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	13	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	11.1	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	11.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14095741-005	MM5 16 (0-10) 17 (0-10)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:43)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving MM1 02 (0-50) 04 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	77.3	77.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5							
METALEN										
barium*	mg/kg	42	84	--						
cadmium	mg/kg	0.29	0.387	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.02	
kobalt	mg/kg	<3	4.06	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	10	14.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.17	
kwik	mg/kg	0.09	0.112	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	37	48.2	<=L/N 50	210	530	530	>530	0.00	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	8.6	15.4	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.30	
zink	mg/kg	45	72.2	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	0.164	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.03	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14095741-001
 Monsteromschrijving MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:43)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving MM2 01 (0-50) 03 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	81.4	81.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0							
METALEN										
barium*	mg/kg	47	97.1	--						
cadmium	mg/kg	0.32	0.442	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	4.18	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	11	16.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.15	
kwik	mg/kg	0.09	0.114	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	28	37.2	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	8.9	16.4	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.29	
zink	mg/kg	43	71.2	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.4	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.4	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.8	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14095741-002
 Monsteromschrijving MM2 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:43)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving MM3 01 (50-100) 01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.8	85.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3							
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	42.1	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	5.9	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.71	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0485	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	8.3	20.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.23	
zink	mg/kg	<20	29.7	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14095741-003
 Monsteromschrijving MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:43)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving MM4 14 (0-10) 15 (0)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	77.3	77.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS8.9 8.9

METALEN

barium*	mg/kg	38	79.1	-						
cadmium	mg/kg	0.43	0.578	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	0.00	
kobalt	mg/kg	<3	4.21	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.06	
koper	mg/kg	10	15.1	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.17	
kwik	mg/kg	<0.050	0.044	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	37	48.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	0.00	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	9.4	17.4	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.27	
zink	mg/kg	150	246	IN	140	200	720	>720	0.18	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	0.367	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-						
PCB 101	ug/kg	6.1	10.5	-						
PCB 118	ug/kg	3.5	6.03	-						
PCB 138	ug/kg	26	44.8	-						
PCB 153	ug/kg	29	50	-						
PCB 180	ug/kg	47	81	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	113	195	IN	20	40	500	1000	>10000	0.18

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	-						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	-						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.03	-						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03	-						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=L/N190	190	500	5000	>5000	0.03	

Monstercode 14095741-004
 Monsteromschrijving MM4 14 (0-10) 15 (0-10)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-06-2024 - 10:43)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving MM5 16 (0-10) 17 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	81.3	81.3							
gewicht artefacten	g	23								
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS5.7	5.7							
METALEN										
barium*	mg/kg	27	71.5	-						
cadmium	mg/kg	0.25	0.355	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.02	
kobalt	mg/kg	5.3	13.3	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.01	
koper	mg/kg	7.8	13	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0462	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	24	33.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	10	22.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.20	
zink	mg/kg	80	149	WO	140	200	720	>720	0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-						
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.3	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.3	-						
PCB 101	ug/kg	1.0	1.85	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.3	-						
PCB 138	ug/kg	1.5	2.78	-						
PCB 153	ug/kg	1.7	3.15	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.3	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	13	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48	-						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48	-						
fractie C22-C30	mg/kg	6	11.1	-						
fractie C30-C40	mg/kg	6	11.1	-						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14095741-005
 Monsteromschrijving MM5 16 (0-10) 17 (0-10)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV



Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23427
SGS rapportnummer : 14095741, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1FQ1PTMU

Rotterdam, 12-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23427. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

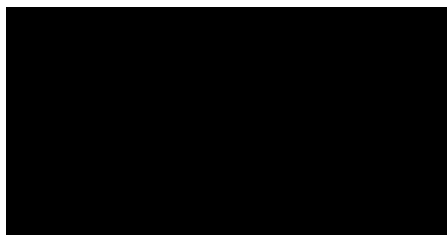
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkensse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14095741 - 1

Orderdatum 05-06-2024
 Startdatum 05-06-2024
 Rapportagedatum 12-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MM4 14 (0-10) 15 (0-10)					
005	Grond (AS3000)	MM5 16 (0-10) 17 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	81.4	85.8	77.3	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	23
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	5.0	0.4	5.8	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	9.0	4.3	8.9	5.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	47	<20	38	27
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.32	<0.2	0.43	0.25
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	5.3
koper	mg/kgds	S	10	11	<5	10	7.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	28	<10	37	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.6	8.9	8.3	9.4	10
zink	mg/kgds	S	45	43	<20	150	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	0.05	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01	0.07	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.04	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.357 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.367 ¹⁾	0.637 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.1	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.5	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	26	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	29	1.7

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

Paraaf :

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14095741 - 1

Orderdatum 05-06-2024
Startdatum 05-06-2024
Rapportagedatum 12-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MM4 14 (0-10) 15 (0-10)					
005	Grond (AS3000)	MM5 16 (0-10) 17 (0-10)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	47	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	113 ¹⁾	7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14095741 - 1

Orderdatum 05-06-2024
 Startdatum 05-06-2024
 Rapportagedatum 12-06-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14095741 - 1

Orderdatum 05-06-2024
Startdatum 05-06-2024
Rapportagedatum 12-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1169439	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1168000	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1167389	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1168032	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169442	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169137	05-06-2024	04-06-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14095741 - 1

Orderdatum 05-06-2024
Startdatum 05-06-2024
Rapportagedatum 12-06-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1167880	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1167870	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1167878	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169150	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1167833	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1168003	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1167862	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169441	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1167847	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169436	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169133	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169443	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1167832	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1168019	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
005	O1167873	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
005	O1167874	05-06-2024	04-06-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14095741 - 1

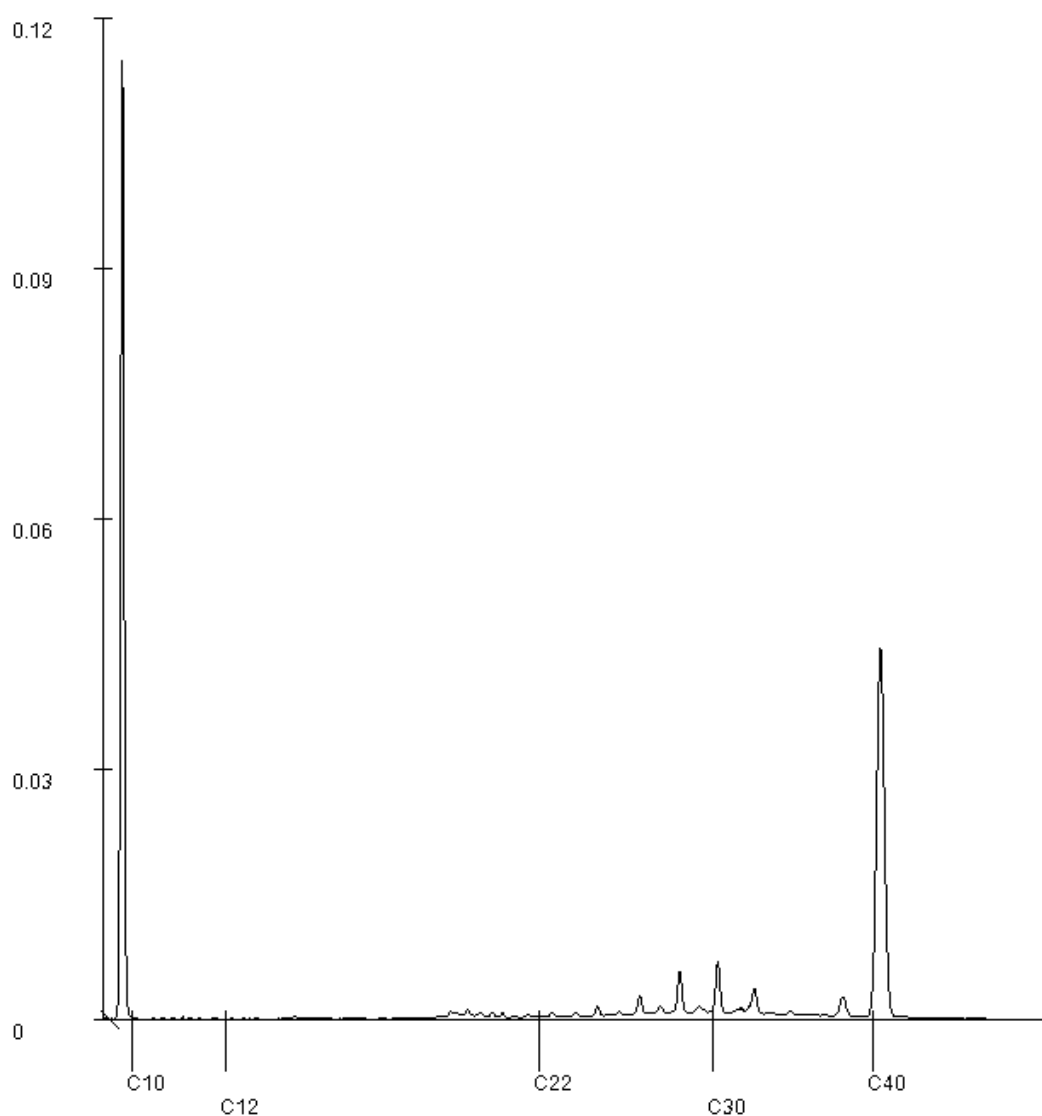
Orderdatum 05-06-2024
 Startdatum 05-06-2024
 Rapportagedatum 12-06-2024

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM5 16 (0-10) 17 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Handwritten signature

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-06-2024 - 17:03)

Projectcode AM23427
 Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving 01 01 (115-215)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	48	48	48	<=S	-	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	0.35	0.35	0.35	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	6.8	6.8	6.8	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	29	29	29	* >S	0.23	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	16	16	16	* >S	0.02	15	45	75	3	
zink	ug/l	23	23	23	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	-	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	-	-	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	-	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	-	-	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	-	-	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	-	-	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	-	-	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
14100114-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^_
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 14100114-001
 Monsteromschrijving 01 01 (115-215)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV



Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23427
SGS rapportnummer : 14100114, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FXCR2AWY

Rotterdam, 19-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23427. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

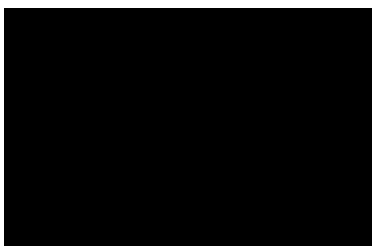
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkensse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14100114 - 1

Orderdatum 12-06-2024
Startdatum 13-06-2024
Rapportagedatum 19-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (115-215)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	48	
cadmium	µg/l	S	0.35	
kobalt	µg/l	S	6.8	
koper	µg/l	S	29	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	16	
zink	µg/l	S	23	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14100114 - 1

Orderdatum 12-06-2024
Startdatum 13-06-2024
Rapportagedatum 19-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (115-215)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23427
 Rapportnummer 14100114 - 1

Orderdatum 12-06-2024
 Startdatum 13-06-2024
 Rapportagedatum 19-06-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Zandsteeg 6a te Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23427
Rapportnummer 14100114 - 1

Orderdatum 12-06-2024
Startdatum 13-06-2024
Rapportagedatum 19-06-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7316735	13-06-2024	12-06-2024	ALC236
001	B2210579	13-06-2024	12-06-2024	ALC204
001	G7316734	13-06-2024	12-06-2024	ALC236

Paraaf :



Bijlage 9

Rapportage bodemloket



Rapport Bodemloket

Datum: 20-6-2024



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

- 1 [Algemeen](#)
- 2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.