



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend
bodem- en asbestonderzoek
Speksestraat 6 te Ven-Zelderheide
(Gemeente Genneep)

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek Speksestraat 6 te Ven-Zelderheide Gemeente Gennep

Aeres Milieu Projectnummer : AM23426
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 2 juli 2024

Opdrachtgever : Reland Locatieontwikkeling
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

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	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Topografische beschrijving	6
2.3	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	7
2.4	Dossieronderzoek	7
2.5	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	10
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.7	Asbest	11
2.8	Bodemkwaliteitskaart	11
2.9	Onderzoekshypothese	11
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5707	12
3.3	Onderzoeksstrategie NEN 5740	12
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Grondbemonstering	14
4.3	Grondwatermonsternamen	15
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)	16
5.3	Grondmengmonsters (NEN 5740)	17
5.4	Grondwatermonster	19
5.5	Toetsing van de gestelde hypothese	19
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten, 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(s)
- 9 Bodemrapportage Bodemloket

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Speksestraat 6 te Ven-Zelderheide
Gemeente	: Gennep
Kadastrale registratie	: Gemeente Ottersum, sectie E, nummer 1669
Oppervlakte	: circa 2.430 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarische opstallen ten behoeven van een nertsfokkerij
Toekomstig gebruik	: woning met bijgebouw en tuin

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 de herontwikkeling van de planlocatie (zie afbeelding 1). Het planvoornemen is om de huidige opstallen te slopen en een woonhuis met bijgebouw en tuin te realiseren.



Afbeelding 1: planvoornemen en ligging onderzoeksgebied (bron luchtfoto: PDOK Viewer)

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 Gennepe, 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 ten noorden van de kern van Ven-Zelderheide. Direct ten noorden van de locatie is een zand- en grindwinningsput aanwezig. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Ottersum, sectie E, nummer 1669. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 198.963$ / $Y = 415.007$. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 2: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK Viewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat het plangebied tot circa 1930 grensde aan een heidegebied aan de noord- en westzijde van de onderzoekslocatie. De locatie zelf was in agrarisch gebruik. Rond 1930 is het heidegebied ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen. Ten westen van de locatie is vanaf dit moment de Speksestraat aanwezig. De locatie zelf is sinds de jaren zestig onderdeel van een nertsenfarm. In 1966 zijn ten noorden van de locatie de eerste nestenhokken gerealiseerd. In de loop van de tijd is het aantal hokken uitgebreid waarbij in 1983 op de locatie zelf de eerste nertsenhokken zijn gerealiseerd. Tot heden zijn er nog steeds nertsenhokken aanwezig binnen het plangebied.



1929



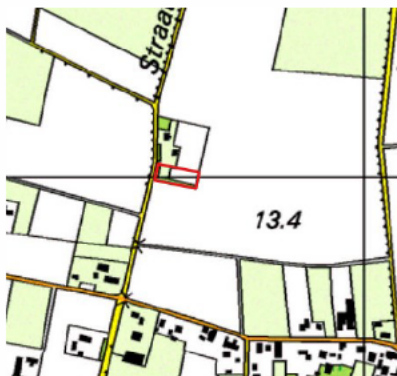
1962



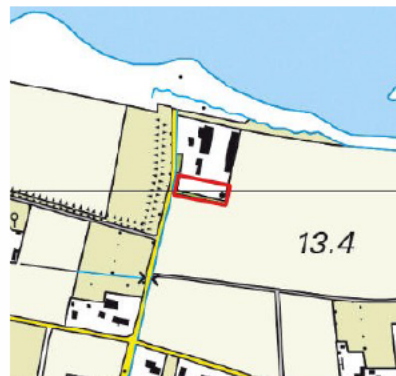
1978



1997



2006



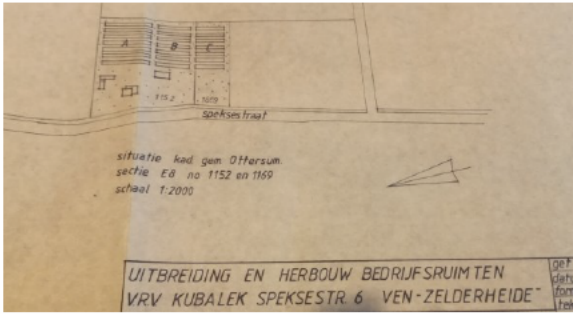
2021

Afbeelding 3: 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 zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouw- en sloopvergunningen geraadpleegd.

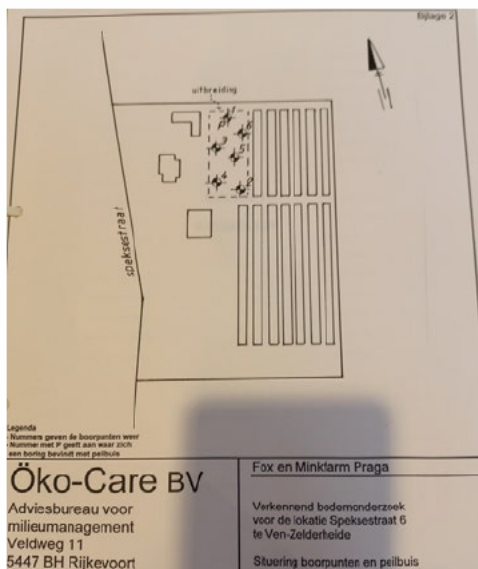
Datum	Vergunning	Opmerkingen
9 mei 1966	Kenmerk 1966/O965 Bouwen van 2 nertsenhokken dienende tot een nertsenfokkerij. Bedrijf moet 40 m vanaf de weg worden opgericht.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op perceel direct ten noorden van onderhavige locatie (kadastraal perceel Ottersum E1152)
11 april 1967	Kenmerk 1967/83 Vergunning voor het bouwen van 3 nertsenhokken.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
11 september 1967	Kenmerk 1967/135 Vergunning voor het bouwen van 2 nertsenstallen dienende tot nertsenfokkerij.	Constructie gelijk met die uit 1966, dus met eternite golfplaten als dakbedekking. Op kadastraal perceel Ottersum E1152
24 oktober 1968	Kenmerk 1968/277 Vergunning voor het bouwen van een bedrijfsruimte dienende tot berging.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
4 november 1968	Kenmerk 1968/278 Vergunning voor het bouwen van 2 nertsenstallen.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
3 april 1969	Kenmerk 1969/319 Vergunning voor het bouwen van 2 nertsenstallen ten westen van bestaande (9) hokken.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
22 september 1969	Kenmerk 1969/399 Vergunning voor het bouwen van een werkruimte.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
17 mei 1971	Kenmerk 1971/43 Vergunning voor een uitbreiding met 5 nertshokken.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
5 juni 1972	Kenmerk 1972/786 Vergunning voor bouwen van een bedrijfsruimte met kantine.	Geen golfplaten toegepast Op kadastraal perceel Ottersum E1152
5 december 1979	Kenmerk 1979/339 Vergunning voor het oprichten van een schuur.	Eternit golfplaten als dakbedekking Op kadastraal perceel Ottersum E1152
13 oktober 1982	Kenmerk 1982/B21-82 Vergunning voor het uitbreiden van het woonhuis en herbouw van bedrijfsruimte.	Betonnen pannen en grijze golfplaten (zelfde als bestaande). Op kadastraal perceel Ottersum E1152
2 maart 1983	Kenmerk 1983/B249-82 Vergunning tot het herbouwen van een nertsenbedrijf (herplaatsen van nertskappen).	Eternit golfplaten toegepast. Ook nertshokken op locatie C (betreft onderhavige onderzoekslocatie).
		
19 januari 1998	Kenmerk 1996/0143 Bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsgebouw (nertsstallen) op locatie.	Zie ook bodemonderzoek in tabel 2.2

Datum	Vergunning	Opmerkingen
23 februari 2005	Kenmerk 20040195 Bouwvergunning voor het uitbreiden van een schuur (machineberging).	Geen bijzonderheden betreffende bodem.
28 november 2005	Sloopvergunning voor het slopen van sheds.	Golfplaten (asbesthoudend) zijn verwijderd door gecertificeerd bedrijf.
19 november 2005	Kenmerk 20050098 Bouwvergunning voor het herbouwen van bedrijfsgebouw.	Geen bijzonderheden betreffende bodem.

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Via de website van bodemloket is geverifieerd welke bodeminformatie bij de provincie Limburg beschikbaar is van deze locatie. De bodemrapportage van bodemloket is opgenomen in bijlage 9. Uit de rapportage blijkt dat bij de provincie geen bodemonderzoeken of andere gegevens bekend zijn van deze locatie. Wel is bij de gemeente Gennep een bodemonderzoek bekend van de locatie. Dit onderzoek is in tabel 2.2 beschreven.

Bodemonderzoek	Samevatting resultaten
Verkennend bodemonderzoek Speksestraat 6 Öko Care Kenmerk 96/CS0974.01/1V d.d. 16 juli 1996	Aanleiding is de geplande nieuwbouw van een loods op locatie (zie ook bouwvergunning d.d. januari 1998). Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden op locatie. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten te zien. Het grondwater bevat sterk verhoogde concentraties koper en zink. De concentraties aan nikkel en arseen zijn matig verhoogd, terwijl de gehalten aan chroom en cadmium licht verhoogd zijn.



Tabel 2.2.: Overzicht uitgevoerd bodemonderzoek

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 of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn. Ten noorden van het plangebied is er een ontgronding ("De Banen") bekend t.b.v. grind- en zandwinning. Verdere gegevens over deze ontgronding zijn niet bekend.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,00 – 1,25	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
1,25 – 15,25	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.
15,25 – 30,00	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool.

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B46B0156)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 13,3 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal west tot zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 12 meter +NAP (circa 1,2 m - mv). De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 12 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.

Op de locatie is een nerts fokkerij aanwezig. Op het oostelijk deel van het plangebied staat een grote ronde mestopslag. Er zijn 5 langwerpige afdaken met daaronder metalen nerts hokken. Ten westen hiervan is één langwerpige overkapping (met een hoger dak dan het dak van de nerts hokken) aanwezig voor materiaalopslag. Alle 6 langwerpige daken zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er zijn goten aanwezig maar deze zijn op verschillende plekken kapot, verzakt en zonder afvoer naar een riolering. In de materiaalopslag worden stobalen, metalen nerts hokken, houten palen, latten en bouwmaterialen gestald. Aan de westkant van het plangebied bevindt zich een voedersleuf afgedekt met golfplaten en zeil. Tevens bevindt zich aan deze zijde van het perceel opslag van dakpannen, klinkers en tegels, pijpleidingen snoeiafval en landbouwapparatuur.

Tijdens de veldinspectie is op de locatie asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat de daken bestaan uit asbestverdachte golfplaten. De daken zijn voorzien van goten die op verschillende plekken kapot en verzakt zijn, de goten hebben geen regenpijpen voor de afvoer van het regenwater naar nabijgelegen oppervlaktewater of de riolering. Buiten de asbestverdachte golfplaten zijn er geen verdachte waarnemingen gedaan op locatie.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de agrarische opstallen en loodsen van de rest van het bedrijf, aan de oostzijde en zuidzijde door agrarisch gebied en aan de westzijde door de Speksestraat.

2.7 Asbest

De asbestverdachte golfplatendaken zijn niet voorzien van degelijk werkende goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater. Onder asbestdaken zonder goot, verzakte 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 ‘Gennep’. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘landbouw/natuur’. 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 wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken in de directe omgeving worden verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond en zware metalen in het grondwater verwacht (verdacht).

De aanwezigheid van verhoogde gehalten aan asbest en PCB in de druiptzones 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.

oppervlakte (m ²) 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
2.430	12	12	2	7 (asbestverdachte grond AS3000)

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

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE-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 'VED-HE-NL'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
2.430	<0,5 m>	2	1	4	1

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

- ¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.
- ²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

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, 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 bewolkt weer. De asbestverdachte deellocatie bestaat voor 55% uit een braakliggend terrein met 40% bebouwing en 5% verharding. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 50-60%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 14 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG 1 t/m ABG 14). In asbestinspectiegat ABG3 en ABG14 is met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) een boring verricht tot de ongeroerde ondergrond.

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 7 mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor. De graaf- en boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. 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
02	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen, resten hout, % > 20 mm = 1% / 0,05 kg
02	0,50	0,10 - 0,50	Klei	resten hout, % > 20 mm = 4% / 0,1 kg
07	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm = 1%
07	0,50	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm = 1%
09	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm = 1%
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm = 0%
17	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen baksteen
18	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen kooldeeltjes

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De bijmengingen met baksteen, hout en kooldeeltjes worden niet gezien als asbestverdacht.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing 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 van den Tillaar. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

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

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
15	1,00 – 2,00	1,10	6,1	278	1.056

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 zeven mengmonsters van de druiptzone samengesteld van minimaal 10 kg (grond) of 25 kg (puin). Per druiptzone is er een mengmonster samengesteld. Elk mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gelijksoortige gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	1	0,00 – 0,10	-	Nee	Ja
	2	0,00 – 0,10	sporen baksteen	Nee	
ABM2	3	0,00 – 0,10	-	Nee	Ja
	4	0,00 – 0,10	-	Nee	
ABM3	5	0,00 – 0,10	-	Nee	Ja
	6	0,00 – 0,10	-	Nee	
ABM4	7	0,00 – 0,10	sporen baksteen	Nee	Ja
	8	0,00 – 0,10	-	Nee	
ABM5	9	0,00 – 0,10	sporen baksteen	Nee	Ja
	10	0,00 – 0,10	-	Nee	
ABM6	11	0,00 – 0,10	sporen baksteen	Nee	Ja
	12	0,00 – 0,10	-	Nee	
ABM7	13	0,00 – 0,10	-	Nee	Ja
	14	0,00 – 0,10	-	Nee	

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

In de grove fractie van de uitkomende bodem (> 20mm) 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 betreffende 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]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	sporen baksteen	-	-	8,5	<2	8,5
ABM2	-	-	-	10	<2	10
ABM3	-	-	-	1,6	<2	1,6
ABM4	sporen baksteen	-	-	0,24	<2	0,24
ABM5	sporen baksteen	-	-	5,7	<2	5,7
ABM6	sporen baksteen	-	-	2,3	<2	2,3
ABM7	-	-	-	<2	<2	<2

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

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In grondmengmonsters ABM1 t/m ABM6 zijn marginaal verhoogde asbestconcentraties aangetoond van serpentine asbest die bestaat uit chrysotiel. In het onderzochte monster ABM7 is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond. Er zijn geen verhoogde PCB concentraties aangetoond.

5.3 Grondmengmonsters (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	07 (0,10 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 17 (0,00 - 0,25) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	22 (0,10 - 0,50) 23 (0,15 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 28 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,50 - 2,00	15 (0,75 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00) 17 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os

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

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in de volgende tabel 5.4 samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog 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.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
MM1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen en sporen kooldeeltjes	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM3	0,00 - 0,50	-	Zink	598 (index 0,79)	Nee	Industrie
MM4	0,50 - 2,00	-	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen enkel mengmonster een overschrijding van de interventiewaarde is aangetroffen. In grondmengmonsters MM1, MM2 en MM4 zijn geen verhoogde componenten aangetoond.

In grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,00 – 0,50 m-mv.) is een verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Het aangetroffen gehalte bevindt zich boven de waarde van 0,5 x interventiewaarde. Hierdoor valt niet uit te sluiten dat er mogelijk een sterke verontreiniging met zink aanwezig is op de locatie.

Naar aanleiding van het aangetoonde matig verontreinigd gehalte aan zink is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de 4 deelmonsters (16, 19, 20 en 24) waaruit grondmengmonster MM3 is samengesteld separaat te analyseren op zink.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monster / boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
16	0,00 – 0,50	-	Zink	181	Nee	Wonen
19	0,00 – 0,50	-	Zink	153	Nee	Wonen
20	0,00 – 0,30	-	Zink	2050	Ja	Sterk verontreinigd
24	0,00 – 0,50	-	Zink	139	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten uitsplitsing grond(meng)monster MM3

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster 20 (boring 20; dieptetraject 0,00 – 0,30 m-mv.) sterk verontreinigd is met zink, er is een overschrijding van de interventiewaarde. In de onderzochte grondmonsters 16, 19 en 24 zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

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.

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 5.5 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
15	1,00 – 2,00	1,10	-	-

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

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

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. Dit vanwege het aangetroffen gehalte aan zink in mengmonster MM3. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Na uitsplitsing van grondmengmonster MM3 is gebleken dat de bovengrond van boring 20 (0,00 – 0,30) een concentratie zink boven de interventiewaarde bevat. De overige drie monsters van MM3 bevatten hooguit een licht verhoogd gehalte aan zink. Het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van boring 20 wordt noodzakelijk geacht om de verontreiniging met zink in te kaderen.

De hypothese verdacht wordt ten aanzien van asbest in de bodem bevestigd. In 6 van de 7 mengmonsters is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De gehalten aan asbest in de bodem van de verschillende mengmonsters overschrijden echter niet de waarde voor nader onderzoek waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie dient als verdacht beschouwd te worden. Er zijn geen verhoogde PCB concentraties aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Er zijn in het freatisch grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie is er waarneming gedaan van asbestverdachte golfplatendaken die niet zijn voorzien van degelijk werkende goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater.

In grondmengmonsters ABM1 t/m ABM6 zijn marginaal verhoogde asbestconcentraties aangetoond van serpentijn asbest die bestaat uit chrysotiel. De gehalten aan asbest in de bodem van de verschillende mengmonsters overschrijden niet de helft van de interventiewaarde waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie dient wel als verdacht beschouwd te worden. Er zijn geen verhoogde PCB concentraties aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. Dit vanwege het aangetroffen gehalte aan zink in mengmonster MM3. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Na uitsplitsing van grondmengmonster MM3 is gebleken dat blijkt de bovengrond van boring 20 (0,00 – 0,30) een concentratie zink boven de interventiewaarde bevat. De overige drie monsters van MM3 bevatten hooguit een licht verhoogd gehalte aan zink.

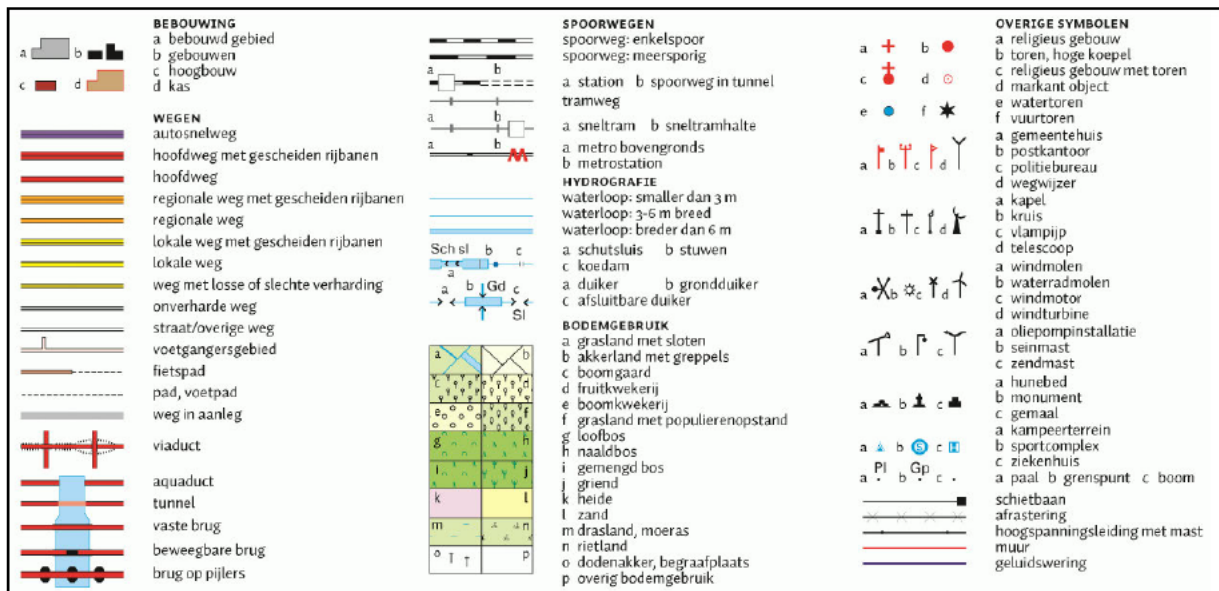
Het freatisch grondwater bevat geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft de sterk verontreiniging aan zink in de bovengrond ter plaatse van boring 20 aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

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



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten, boorpunten en
asbestinspectiegaten

198600

198650

198700

415000

415000

Legenda

 Plangebied druipzones

Boringen

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

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

Boorpuntenkaart (A4)

AM23426

Ven-Zelderheide

Speksestraat 6

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m



aeres milieu

v1.0_11-6-2024_BC

198600

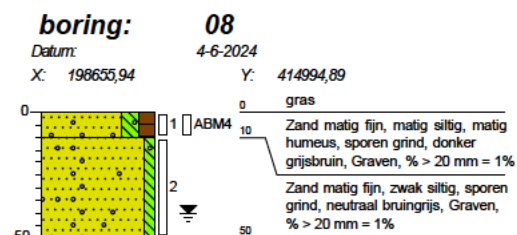
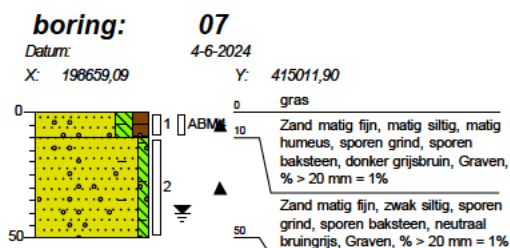
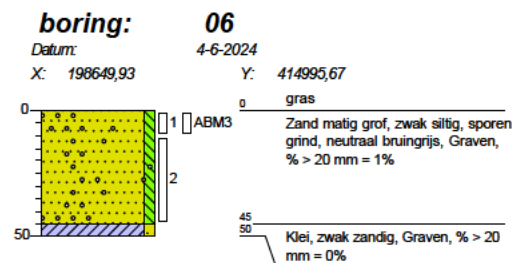
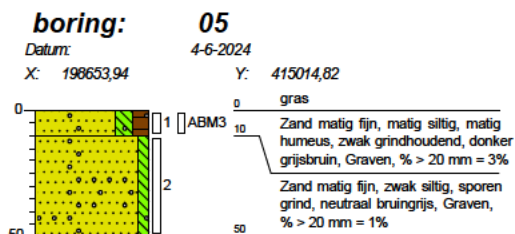
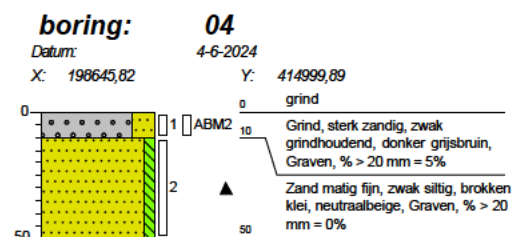
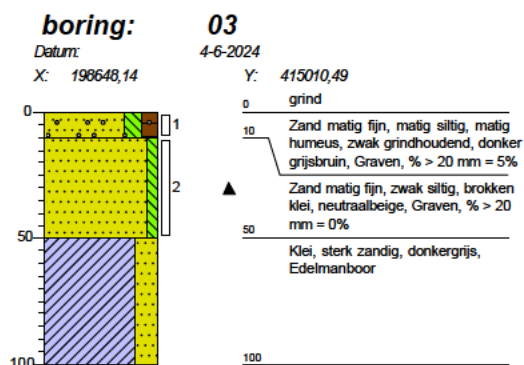
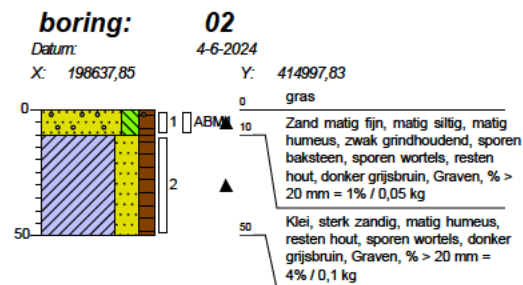
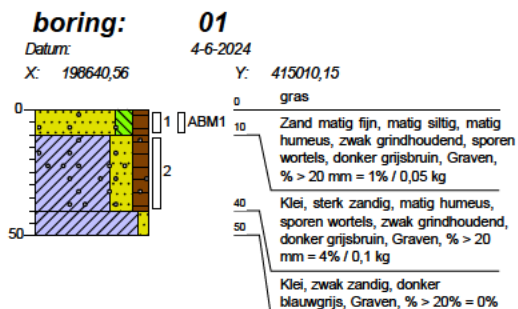
198650

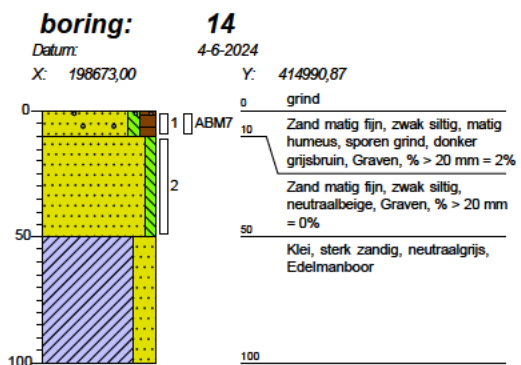
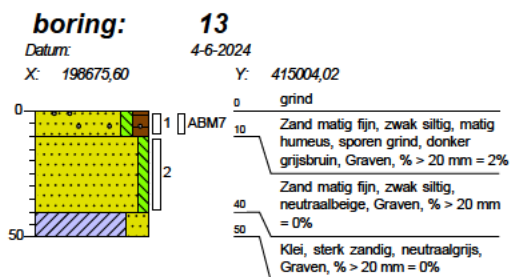
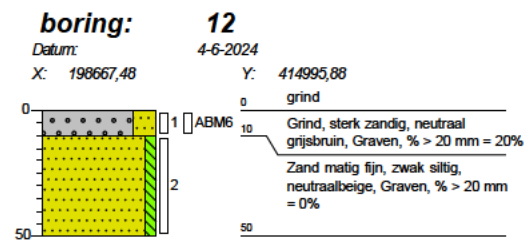
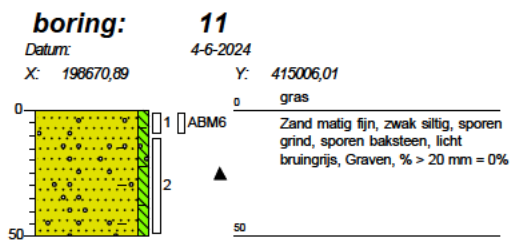
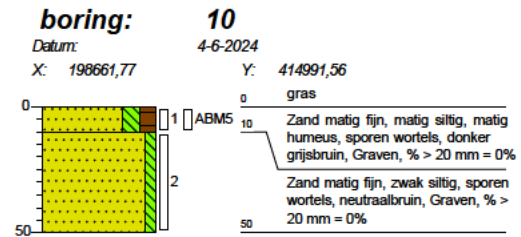
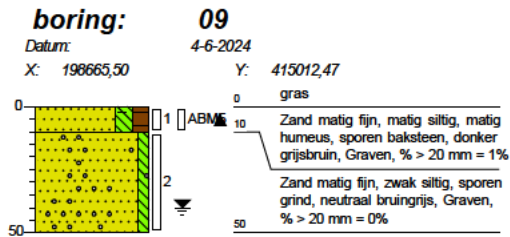
198700

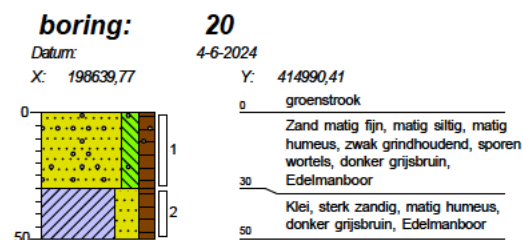
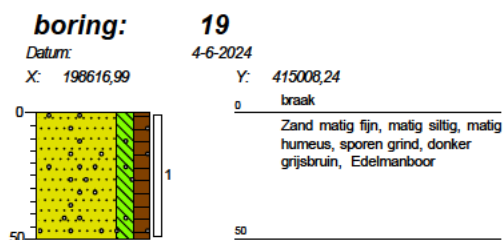
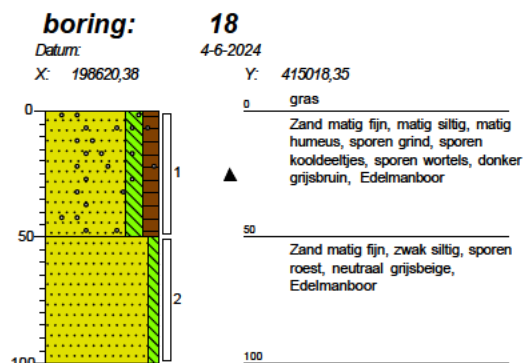
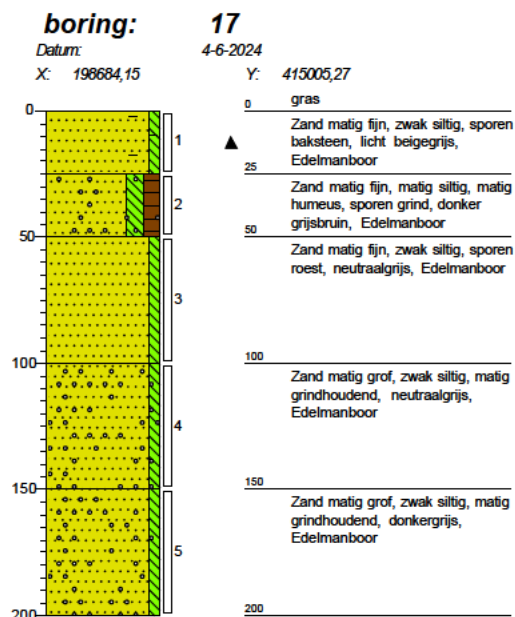
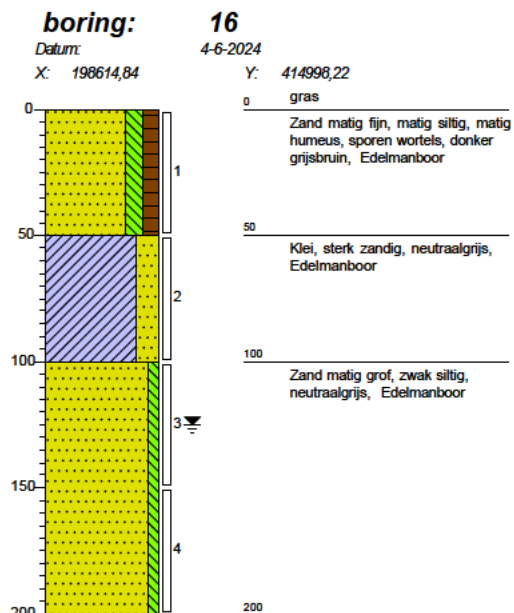
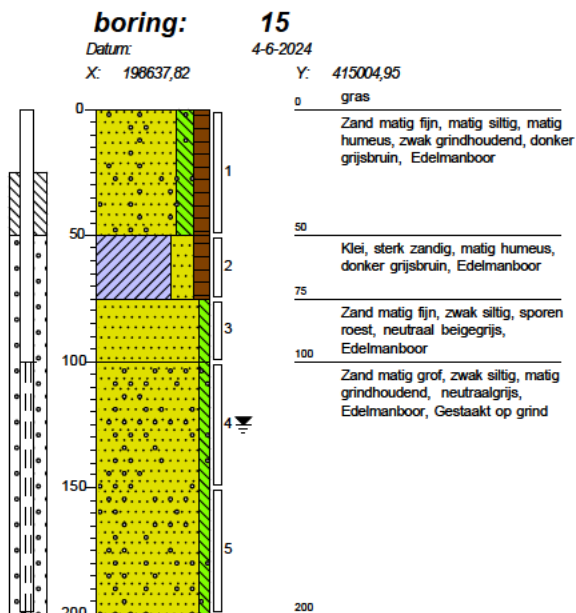
Bijlage 4

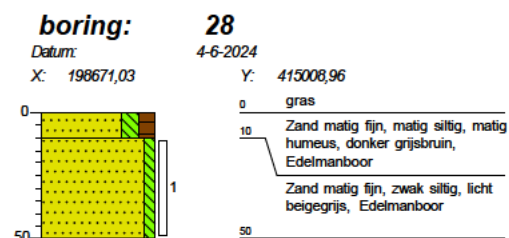
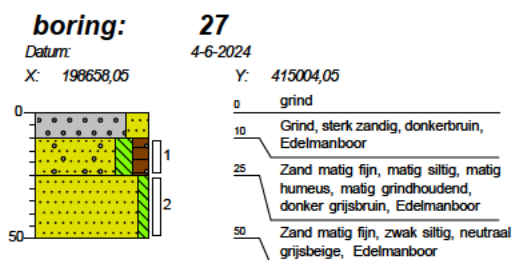
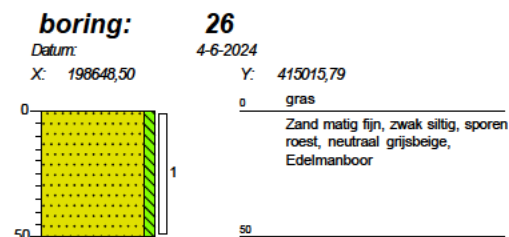
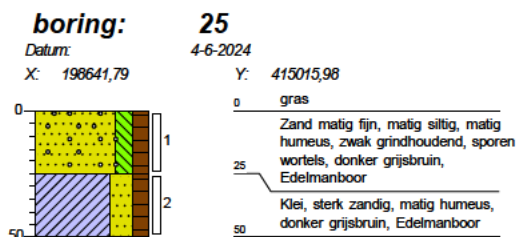
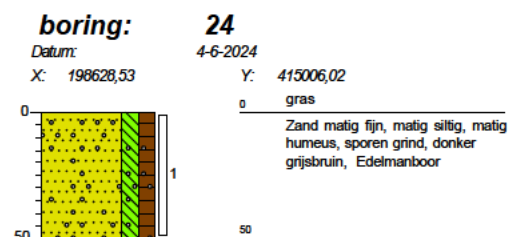
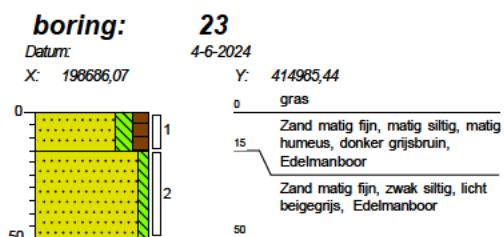
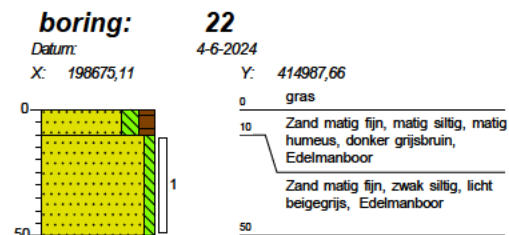
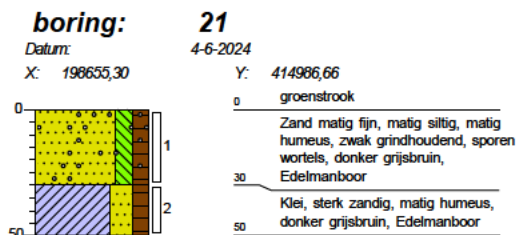
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Schaal 1: 30



Schaal 1: 30

Schaal 1: 30

Schaal 1: 30

Schaal 1: 30

grind



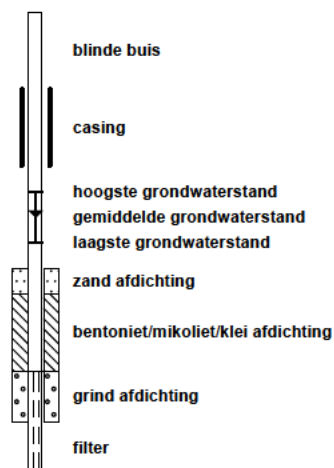
zand



veen



peilbuis



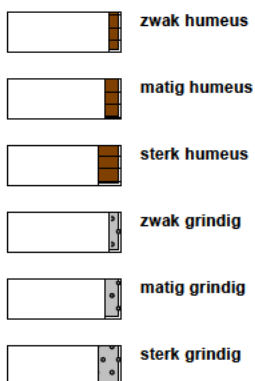
klei



leem



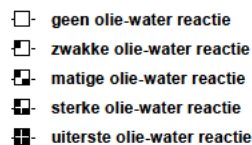
overige toevoegingen



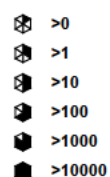
geur



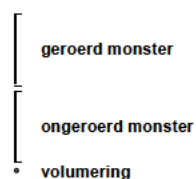
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG 1



ABG 2



ABG 3



ABG 4



ABG 5



ABG 6



ABG 7



ABG 8



ABG 9



ABG 10



ABG 11



ABG 12



ABG 13



ABG 14

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 AM23426

Onderzoekslocatie Speksestraat 6 te Ven-Zelderheide

Opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

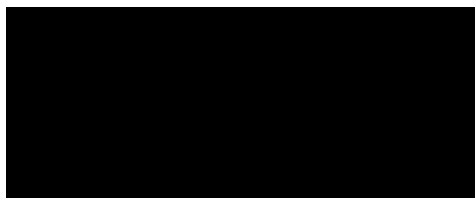
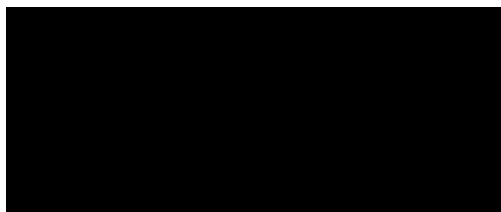
Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 + 2018

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 13

Uw projectnaam : Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23426
SGS rapportnummer : 14102640, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PUBCANRM

Rotterdam, 28-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23426. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

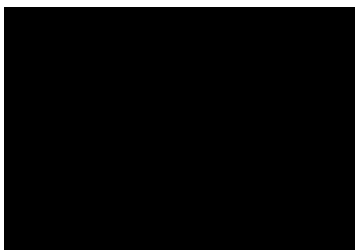
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14102640 - 1

Orderdatum 17-06-2024
Startdatum 17-06-2024
Rapportagedatum 28-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 01 (0-10) 02 (0-10)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2 04 (0-10)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3 05 (0-10) 06 (0-10)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4 07 (0-10) 08 (0-10)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ABM5 09 (0-10) 10 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.11	12.77	13.01	12.21	12.51
in behandeling genomen gewicht	kg		13.11	12.77	13.01	12.21	12.51
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10002	10561	10940	9013 ¹⁾	10477
droge stof	gew.-%		76.3	82.7	84.1	73.8	83.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.5	10	1.6	0.24	5.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.3	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.1	10	1.6	0.24	5.7
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	5.2	6.0	0.58	<0.1	4.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	13	16	4.3	0.64	7.6
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.3	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	3.1	10	1.6	0.24	5.7
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.51	n.v.t.	0.15	0.02	0.33
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.46	10.4	1.61	0.241	5.72

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

Paraaf :

Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14102640 - 1

Orderdatum 17-06-2024
 Startdatum 17-06-2024
 Rapportagedatum 28-06-2024

Monster beschrijvingen

005 * 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.

Voetnoten

1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14102640 - 1

Orderdatum 17-06-2024
Startdatum 17-06-2024
Rapportagedatum 28-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ABM6 11 (0-10) 12 (0-10)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ABM7 13 (0-10) 14 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.04	12.77
in behandeling genomen gewicht	kg		12.04	12.77
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9906 ¹⁾	10014
droge stof	gew.-%		82.3	78.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.3	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.3	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	1.2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	7.1	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	2.3	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.28	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14102640 - 1

Orderdatum 17-06-2024
 Startdatum 17-06-2024
 Rapportagedatum 28-06-2024

Monster beschrijvingen

006 * 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.

Voetnoten

1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14102640 - 1

Orderdatum 17-06-2024
Startdatum 17-06-2024
Rapportagedatum 28-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5628675	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
002	E5628680	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
003	E5628674	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
004	E5628676	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
005	E5628677	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
006	E5628678	05-06-2024	04-06-2024	ALC295
007	E5628679	05-06-2024	04-06-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14102640-001 Datum analyse: 25-06-2024
Projectnummer: AM23426
Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM1 01 (0-10) 02 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.5	5.2	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.3	4.3	6.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.1	0.97	6.8
gemeten totaal asbestconcentratie	8.5	5.2	13
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.46	5.23	13.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1196		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10002	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10002	g	
totaal gewicht voor drogen	13109	g	
droge stof	76.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Diverse materialen	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verwerde asbestboard	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

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	413	100	X						Verwerde asbestboard	1	0.1601		1.201	0.800	1.601	
4-8	420	100	X						Diverse materialen	1	0.741		0.778	0.074	1.482	
4-8	420	100	X						Plaat	1	0.4274	5.341		4.273	6.410	
2-4	254	100	X						Diverse materialen	1	0.8547		0.897	0.085	1.709	
1-2	231	28.0	X						Diverse materialen	1	0.0652		0.244	0.007	1.994	
0.5-1	580	8.1														0.5
<0.5	8104															

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: 14102640-002

Datum analyse: 25-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM2 04 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10	6.0	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10	6.0	16
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.0	16
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.4	6.03	16.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	10.4442		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10561	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10561	g	
totaal gewicht voor drogen	12769	g	
droge stof	82.7	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	-	-	-	-	-
Diverse materialen	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

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	1044	100														
4-8	435	100	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		0.379	0.284	0.473	
2-4	305	100	X						Diverse materialen	1	0.4611		0.458	0.044	0.873	
1-2	372	22.8	X						Bundels Chrysotiel	100	0.010		3.316	2.129	4.838	
0.5-1	962	6.0	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		6.291	3.575	10.216	
<0.5	7445								Chrysotiel							

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 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14102640-003

Datum analyse: 25-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM3 05 (0-10) 06 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6	0.58	4.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6	0.58	4.3
gemeten totaal asbestconcentratie	1.6	0.58	4.3
berekende bepalingsgrens	0.15		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.61	0.577	4.29
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.6153		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10940	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10940	g	
totaal gewicht voor drogen	13012	g	
droge stof	84.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

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	428	100														
4-8	242	100														
2-4	237	100	X						Board	1	0.0131		0.269	0.180	0.359	
1-2	257	23.5	X						Board	4	0.0154		1.346	0.398	3.936	
0.5-1	643	5.3														0.1
<0.5	9133															

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 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14102640-004

Datum analyse: 25-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM4 07 (0-10) 08 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.24	<0.1	0.64
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.24	<0.1	0.64
gemeten totaal asbestconcentratie	0.24	<0.1	0.64
berekende bepalingsgrens	0.02		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.241	<0.1	0.642
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.2418		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9013	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9013	g	
totaal gewicht voor drogen	12214	g	
droge stof	73.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

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	235	100														
4-8	144	100														
2-4	183	100	X						Grond met bundels	1	0.1836		0.214	0.020	0.407	
1-2	241	25.4	X						Grond met bundels	1	0.0061		0.028	0.001	0.235	
0.5-1	696	5.9														0.02
<0.5	7514															

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: 14102640-005

Datum analyse: 28-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM5 09 (0-10) 10 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.7	4.1	7.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.7	4.1	7.6
gemeten totaal asbestconcentratie	5.7	4.1	7.6
berekende bepalingsgrens	0.33		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.72	4.05	7.58
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.7291		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10477	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10477	g	
totaal gewicht voor drogen	12512	g	
droge stof	83.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
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	357	100	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		0.382	0.286	0.477	
4-8	185	100	X						Board	1	0.0222		0.477	0.318	0.636	
4-8	185	100	X						Bundels Chrysotiel	150	0.015		1.145	0.859	1.432	
2-4	189	100	X						Bundels Chrysotiel	200	0.020		1.527	1.145	1.909	
1-2	243	34.7	X						Bundels Chrysotiel	100	0.010		2.198	1.448	3.136	
0.5-1	764	14.7							Chrysotiel							0.3
<0.5	8738															

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

bundels Chrysotiel	2
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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14102640-006

Datum analyse: 28-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM6 11 (0-10) 12 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.3	1.2	7.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.3	1.2	7.1
gemeten totaal asbestconcentratie	2.3	1.2	7.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.28	1.16	7.12
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.2852		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9906	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9906	g	
totaal gewicht voor drogen	12036	g	
droge stof	82.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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	2804	100														
4-8	122	100	X						Isolatie	5	0.0187		1.510	1.133	1.888	
2-4	87	100	X						Grond met bundels	1	0.2493		0.264	0.025	0.503	
1-2	139	27.3	X						Grond met bundels	1	0.0579		0.225	0.006	1.851	
0.5-1	599	6.2	X						Grond met bundels	1	0.0168		0.286	0.002	2.881	
<0.5	6155															

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

bundels Chrysotiel	6
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: 14102640-007

Datum analyse: 25-06-2024

Projectnummer: AM23426

Projectnaam: AM23426

Monsteromschrijving: ABM7 13 (0-10) 14 (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	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10014	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10014	g	
totaal gewicht voor drogen	12766	g	
droge stof	78.4	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	114	100														
4-8	98	100														
2-4	110	100														
1-2	299	27.8														0.6
0.5-1	898	5.3														0.8
<0.5	8494															

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.

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 09-07-2024 - 13:58)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex 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	AM23426	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM1 07 (10-50) 11 (	MM2 22 (10-50) 23 (	MM3 16 (0-50) 19 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	87.5	87.5			88.2	88.2			75.2	75.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			0.3	0.3			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			<2	<2			8.8	8.8		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	51.1	-		<20	54.2	-		37	77.5	-	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N-0.03		<0.2	0.241	<=L/N-0.03		0.22	0.286	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7	<=L/N-0.05		<3	7.38	<=L/N-0.04		<3	4.23	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	5.7	11.6	<=L/N-0.19		<5	7.24	<=L/N-0.22		16	23.6	<=L/N-0.11	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=L/N0.00		<0.050	0.0503	<=L/N0.00		<0.050	0.0438	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N-0.08		<10	11	<=L/N-0.08		18	23.3	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	5.5	15.4	<=L/N-0.30		<4	8.17	<=L/N-0.41		10	18.6	<=L/N-0.25	
zink	mg/kg	43	99.5	<=L/N-0.07		27	64.1	<=L/N-0.13		370	598	IN	0.79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=L/N-0.04		0.184	0.184	<=L/N-0.03		0.404	0.404	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		1.3	1.91	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	24.5	<=L/N0.00		5.5	8.09	<=L/N-0.01	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	-		<5	17.5	-		<5	5.15	-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	-		<5	17.5	-		<5	5.15	-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	-		<5	17.5	-		17	25	-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	-		<5	17.5	-		10	14.7	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02		30	44.1	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14096352-001	MM1 07 (10-50) 11 (10-50) 17 (0-25) 18 (0-50)
14096352-002	MM2 22 (10-50) 23 (15-50) 26 (0-50) 28 (10-50)
14096352-003	MM3 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 24 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 09-07-2024 - 13:58)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex 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	AM23426	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM4 15 (75-100) 16	16-1 16 (0-50)	19-1 19 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.3	85.3			78.9	78.9			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			4.6	4.6			3.7	3.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			12	12			12	12		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	23	50.9	-									
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=L/N-0.03									
kobalt	mg/kg	3.5	7.43	<=L/N-0.04									
koper	mg/kg	5.7	9.77	<=L/N-0.20									
kwik	mg/kg	<0.050	0.0458	<=L/N0.00									
lood	mg/kg	<10	9.92	<=L/N-0.08									
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00									
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=L/N-0.18									
zink	mg/kg	<20	25.5	<=L/N-0.20		120	181	WO 0.07		100	153	WO 0.02	
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/N-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/N0.00									
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/N-0.02									

Monstercode	Monsteromschrijving
14096352-004	MM4 15 (75-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (50-100) 18 (50-100)
14114255-001	16-1 16 (0-50)
14114255-002	19-1 19 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 09-07-2024 - 13:58)

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	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	20-1 20 (0-30)	24-1 24 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	59.4	59.4			85.4	85.4		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	20.3	20.3			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			8.8	8.8		
METALEN									
zink	mg/kg	1400	2050	SV	3.30	80	139	<=L/N0.00	

Monstercode	Monsteromschrijving
14114255-003	20-1 20 (0-30)
14114255-004	24-1 24 (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
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
IND	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 09-07-2024 - 13:59)

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	AM23426	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM1 07 (10-50) 11 (	MM2 22 (10-50) 23 (	MM3 16 (0-50) 19 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.5	87.5			88.2	88.2			75.2	75.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			0.3	0.3			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			<2	<2			8.8	8.8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--		<20	54.2	--		37	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=I	13	<0.2	0.241	<=I	13	0.22	0.286	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	7	<=I	190	<3	7.38	<=I	190	<3	4.23	<=I	190
koper	mg/kg	5.7	11.6	<=I	190	<5	7.24	<=I	190	16	23.6	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	<=I	36	<0.05	0.0503	<=I	36	<0.05	0.0438	<=I	36
lood	mg/kg	<10	10.9	<=I	530	<10	11	<=I	530	18	23.3	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190	<1.5	1.05	<=I	190	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	5.5	15.4	<=I	100	<4	8.17	<=I	100	10	18.6	<=I	100
zink	mg/kg	43	99.5	<=I	720	27	64.1	<=I	720	370	598	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=I	40	0.184	0.184	<=I	40	0.404	0.404	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		1.3	1.91	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.03	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000	4.9	24.5	<=I	1000	5.5	8.09	<=I	1000
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	5.15	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	5.15	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		17	25	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		10	14.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000	<20	70	<=I	5000	30	44.1	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14096352-001	MM1 07 (10-50) 11 (10-50) 17 (0-25) 18 (0-50)
14096352-002	MM2 22 (10-50) 23 (15-50) 26 (0-50) 28 (10-50)
14096352-003	MM3 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 24 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 09-07-2024 - 13:59)

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	AM23426	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	MM4 15 (75-100) 16	16-1 16 (0-50)	19-1 19 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.3	85.3			78.9	78.9			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			4.6	4.6			3.7	3.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			12	12			12	12		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	23	50.9	--									
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=I	13								
kobalt	mg/kg	3.5	7.43	<=I	190								
koper	mg/kg	5.7	9.77	<=I	190								
kwik	mg/kg	<0.05	0.0458	<=I	36								
lood	mg/kg	<10	9.92	<=I	530								
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190								
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=I	100								
zink	mg/kg	<20	25.5	<=I	720	120	181	<=I	720	100	153	<=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
14096352-004	MM4 15 (75-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (50-100) 18 (50-100)
14114255-001	16-1 16 (0-50)
14114255-002	19-1 19 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Becoordeling 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: 09-07-2024 - 13:59)

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	AM23426	AM23426
Projectnaam	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide	Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Monsteromschrijving	20-1 20 (0-30)	24-1 24 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	59.4	59.4			85.4	85.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	20.3	20.3			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			8.8	8.8		
METALEN									
zink	mg/kg	1400	2050	>I	720	80	139	<=I	720

Monstercode	Monsteromschrijving
14114255-003	20-1 20 (0-30)
14114255-004	24-1 24 (0-50)

Verklaring kolommen

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



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 : Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23426
SGS rapportnummer : 14096352, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : H36ZY3I7

Rotterdam, 14-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23426. 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.

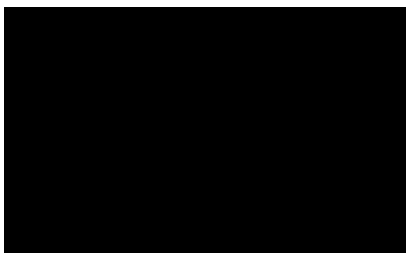
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14096352 - 1

Orderdatum 06-06-2024
Startdatum 06-06-2024
Rapportagedatum 14-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 07 (10-50) 11 (10-50) 17 (0-25) 18 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 22 (10-50) 23 (15-50) 26 (0-50) 28 (10-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 24 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 15 (75-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (50-100) 18 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.2	75.2	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.3	6.8	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	<2	8.8	8.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	37	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.5
koper	mg/kgds	S	5.7	<5	16	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	<4	10	12
zink	mg/kgds	S	43	27	370	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.06 ²⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.404 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14096352 - 1

Orderdatum 06-06-2024
Startdatum 06-06-2024
Rapportagedatum 14-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 07 (10-50) 11 (10-50) 17 (0-25) 18 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 22 (10-50) 23 (15-50) 26 (0-50) 28 (10-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 24 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 15 (75-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (50-100) 18 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	17	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14096352 - 1

Orderdatum 06-06-2024
 Startdatum 06-06-2024
 Rapportagedatum 14-06-2024

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.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14096352 - 1

Orderdatum 06-06-2024
Startdatum 06-06-2024
Rapportagedatum 14-06-2024

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	O1169637	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1167794	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1167607	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
001	O1169038	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169587	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169638	05-06-2024	04-06-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14096352 - 1

Orderdatum 06-06-2024
Startdatum 06-06-2024
Rapportagedatum 14-06-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1169641	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1169642	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1168993	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169036	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169021	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169014	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1169022	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1167610	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1169025	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1169640	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1169028	05-06-2024	04-06-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14096352 - 1

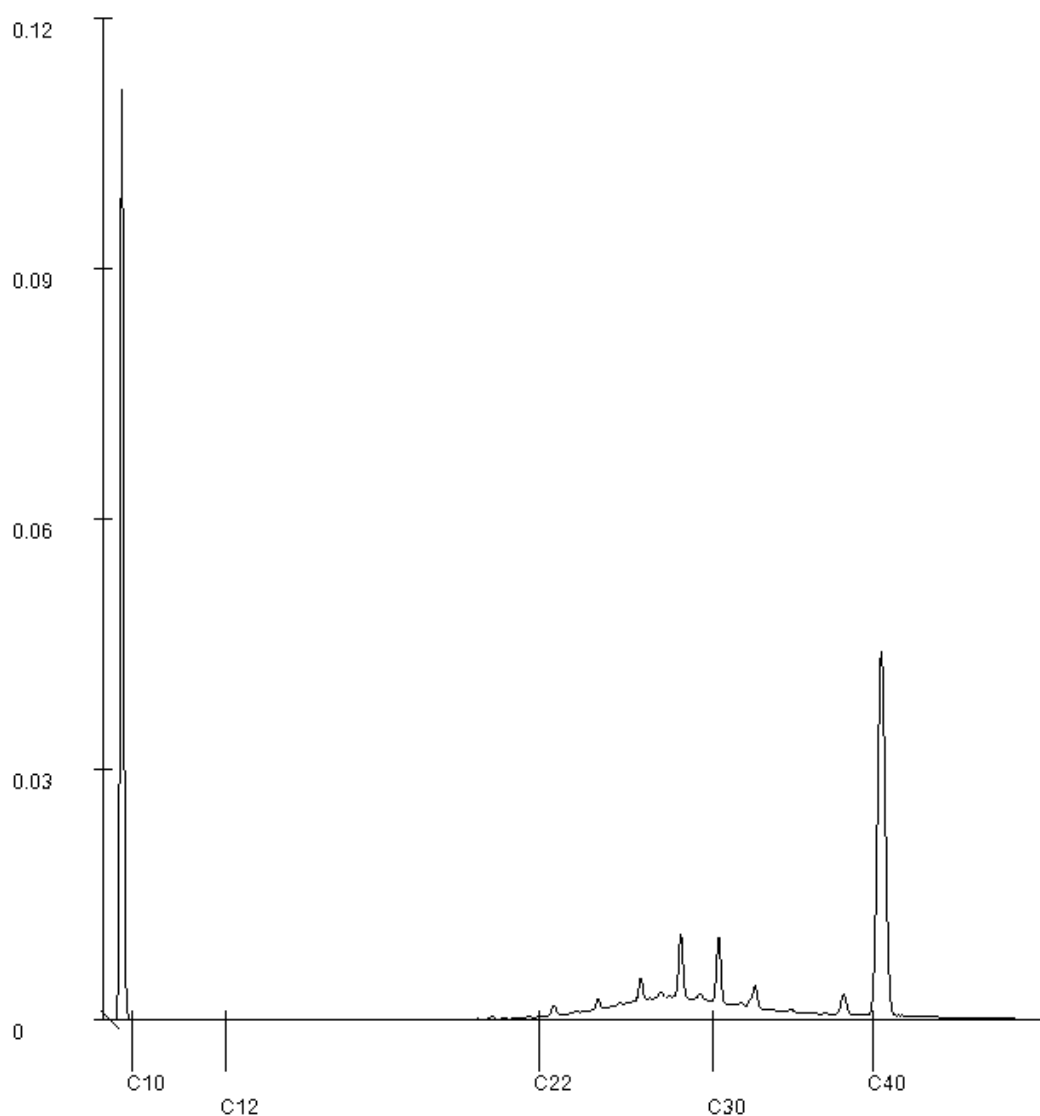
Orderdatum 06-06-2024
 Startdatum 06-06-2024
 Rapportagedatum 14-06-2024

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM3 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Handwritten signature



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 4

Uw projectnaam : Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23426
SGS rapportnummer : 14114255, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AL9V38FA

Rotterdam, 08-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23426. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

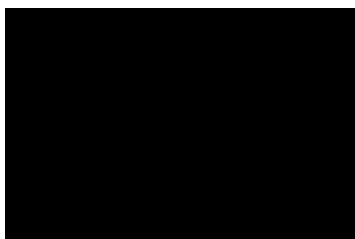
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14114255 - 1

Orderdatum 04-07-2024
Startdatum 04-07-2024
Rapportagedatum 08-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	82.0	59.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6 ¹⁾	3.7 ¹⁾	20.3 ¹⁾	2.7 ¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12	5.0	8.8
METALEN						
zink	mg/kgds	S	120	100	1400	80

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14114255 - 1

Orderdatum 04-07-2024
 Startdatum 04-07-2024
 Rapportagedatum 08-07-2024

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14114255 - 1

Orderdatum 04-07-2024
Startdatum 04-07-2024
Rapportagedatum 08-07-2024

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
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1169036	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
002	O1168993	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
003	O1169021	05-06-2024	04-06-2024	ALC201
004	O1169014	05-06-2024	04-06-2024	ALC201

Paraaf :



Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-06-2024 - 16:48)

Projectcode AM23426
 Projectnaam Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Monsteromschrijving 15 15 (100-200)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	41	41	41	<=S	-	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	3.0	3	3.0	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	10	10	10	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	10	10	10	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	40	40	40	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
14100119-001

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

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

Monstercode 14100119-001
 Monsteromschrijving 15 15 (100-200)

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 : Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Uw projectnummer : AM23426
SGS rapportnummer : 14100119, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 591EDBQK

Rotterdam, 19-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23426. 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.

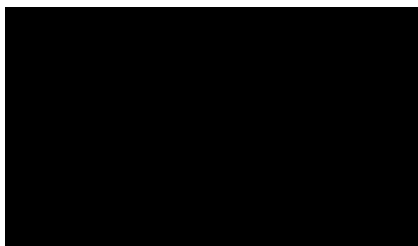
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14100119 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	15 15 (100-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	41
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.0
koper	µg/l	S	10
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	40
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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14100119 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	15 15 (100-200)

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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
 Projectnummer AM23426
 Rapportnummer 14100119 - 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 Speksestraat 6, Ven-Zelderheide
Projectnummer AM23426
Rapportnummer 14100119 - 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	G7316736	13-06-2024	12-06-2024	ALC236
001	B2210602	13-06-2024	12-06-2024	ALC204
001	G7316737	13-06-2024	12-06-2024	ALC236

Paraaf :



Bijlage 9

Bodemrapportage bodemloket



Rapport Bodemloket

Datum: 28-5-2024



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>.