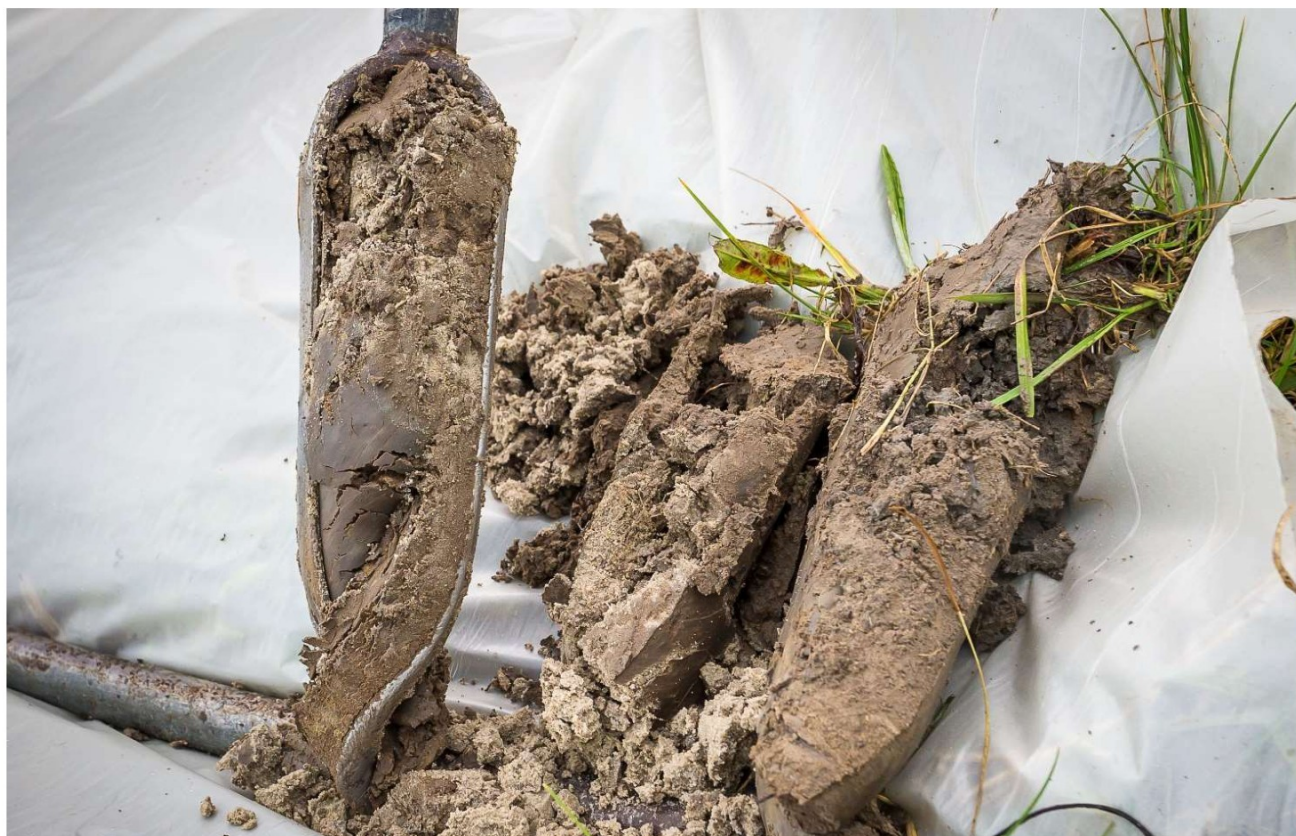


RPS ANALYSE B.V.

# VERKENNEND ASBEST- EN BODEMONDERZOEK

## ENGIE - MAXIMA CENTRALE TE LELYSTAD

14 AUGUSTUS 2024



WSP NEDERLAND B.V.  
RINGWADE 41  
3439 LM NIEUWEGEIN

[wsp.com](http://wsp.com)

PROJECTNUMMER  
SOB028309

DOCUMENTNUMMER  
SOB028309.RAP001, versie 1.0



## COLOFON

### OPDRACHTGEVER

RPS Analyse B.V.  
Minervum 7002  
4817 ZL Breda

### CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

[REDACTED]

### CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

[REDACTED]

Tel: 06 [REDACTED]  
Email: [REDACTED]@wsp.com



## AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOB028309	SOB028309.RAP001	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
[REDACTED]	Adviseur bodem	14 augustus 2024	[REDACTED]

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
[REDACTED]	Senior adviseur en projectleider BRL 2001 en 2018	14 augustus 2024	[REDACTED]

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
[REDACTED]	Senior adviseur en projectleider BRL 2001 en 2018	14 augustus 2024	[REDACTED]

# INHOUDS- OPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>LOCATIE-GEGEVENS</b>	<b>6</b>
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Historie	7
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.4	Asbest	8
2.5	Hypotheses en onderzoeksstrategieën	8
<b>3</b>	<b>VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES</b>	<b>10</b>
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	10
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.3	Chemische analyses	11
<b>4</b>	<b>BESPREKING ANALYSERESULTATEN</b>	<b>12</b>
4.1	Toetsing analyseresultaten	12
4.2	Grond	14
4.3	Asbest	15
4.4	Interpretatie	16
4.5	Toetsing hypothese	17
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>18</b>
<b>OVERZICHT BIJLAGEN</b>		
Bijlage 1		
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie		
Bijlage 2		
— Situatietekening		
Bijlage 3		
— Profielbeschrijvingen		
Bijlage 4		
— Analysecertificaten		
Bijlage 5		
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden		
Bijlage 6		
— Oude topografische kaarten		
Bijlage 7		
— Foto's		
Bijlage 8		
— Omgevingsrapportage provincie Flevoland		

# 1 INLEIDING

In opdracht van RPS Analyse B.V. heeft WSP Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Engie - Maxima Centrale te Lelystad. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande graafwerkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie en het aantreffen van een asbesthoudende pijp/leiding in de bodem.

Het onderzoek bestaat uit:

- een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740<sup>1</sup>.
- een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707<sup>2</sup>.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond terecht is.

## Kwaliteit

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 en VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO<sub>2</sub>-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMi Veldwerk N.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2018 “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

VCMi Veldwerk N.V. is hiervoor gecertificeerd (certificaatnummer NC-SIK-20355) volgens de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 en het procescertificaat BRL 2000.

## Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

---

<sup>1</sup> NEN 5740: 2023 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

<sup>2</sup> NEN 5707+C2:2017 – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond



### **Leeswijzer**

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw: In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

## 2 LOCATIE-GEGEVENS

Gezien de spoedeisendheid van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever geen vooronderzoek overeenkomstig de NEN 5725 uitgevoerd, maar is volstaan met de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

In onderstaande paragrafen is de bekende informatie van de locatie opgenomen.

### 2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de Maximacentrale aan de IJsselmeerdijk 101 Lelystad. In onderstaand figuur 1 is de ligging van de locatie weergegeven:



*Figuur 1: Onderzoekslocatie binnen de rode en groene contouren.*

De locatie is buitendijks gelegen in het IJsselmeer. Op basis van kaartblad 128 uit de Waterregeling valt de locatie binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat. De locatie staat aangegeven als drogere oevergebied. De locatie dient hierdoor onderzocht te worden als landbodem en niet als waterbodem.

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Tabel 2.1: Algemene gegevens

Algemene informatie				
Adres onderzoekslocatie	Ijsselmeerdijk 101 Lelystad			
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 164710	Y: 509950		
Oppervlakte locatie	Circa 3524,6 m <sup>2</sup>			
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Lelystad, sectie G, nummer 324 (gedeeltelijk)			
Huidig gebruik van de locatie	Energiecentrale (sinds 1964)			
Toekomstig gebruik van de locatie	Energiecentrale			
Bebouwing	Gedeeltelijk bebouwd; rond 2007 is de oorspronkelijke bebouwing gesloopt; rond 2014 zijn enkele nieuwe panden op de locatie gebouwd.			
Aanwezige verhardingen	Geheel onverhard; recent zou de verharding met stelconplaten zijn verwijderd.			
Bodembedreigende activiteiten	Uit de omgevingsrapportage, zie bijlage 8, blijkt dat ter plaatse van de energiecentrale verschillende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, zie onderstaande tabel.			
	<b>Omschrijving</b>	<b>Begin - Eind-datum</b>	<b>UBI-klasse</b>	<b>Verdenking grond(water) onderzoekslocatie</b>
	Electriciteitsproductie en - distributiebedrijf	Onbekend - heden	7	Arseen, koper, lood, nikkel, zink, PCB's en PAK's en minerale olie
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Een los stukje van een asbestpijp en een asbestcementbuis van circa 32 m. lang zonder duidelijk begin- en eindpunt			
Bodemkwaliteitskaart				
Toepassingskaart	Uitgesloten gebied bodemkwaliteitskaart Lelystad			
Ontgravingskaart	Uitgesloten gebied bodemkwaliteitskaart Lelystad			

In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 7 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen. In bijlage 8 is de omgevingsrapportage van de provincie Flevoland opgenomen.

## 2.2 HISTORIE

In bijlage 6 zijn enkele oude topografische kaarten van de locatie (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) opgenomen.

De bouw van het complex is begonnen in 1962. In 1968 ging de eerste eenheid in productie. Uit historisch kaartmateriaal komt naar voren dat het land waarop de energiecentrale gebouwd is voor het eerst is weergegeven is op een topografische kaart in 1973. In 1987 is het complex uitgebreid met een aantal gebouwen. In 2006 is te zien op de luchtfoto hoe de oude inrichting eruit zag. In 2007 is een groot gedeelte van de onderzoekslocatie onderhavig aan een herinrichting en is de bebouwing op onderhavige locatie gesloopt. In 2009 lijkt er is de verbouwing waar een groot deel van de locatie is heringericht klaar te zijn. In 2016 is het gebouw ten zuidoostzijde van de onderzoekslocatie gesloopt dit is ook te zien op de luchtfoto's.

Volgens de opdrachtgever is het bedrijf ENGIE voornemens om op het terrein een grote batterijen opslag te bouwen. Bij recente graafwerkzaamheden is men een asbestcement-leiding (AC-leiding) in de grond tegengekomen. Het vermoeden bestaat dat in de bodem op de locatie meer asbesthoudende materialen aanwezig zijn.

---

## 2.3 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Ter plaatse van de energiecentrale hebben in het verleden meerdere bodemonderzoeken en bodemsaneringen plaatsgevonden. In de omgevingsrapportage in bijlage 8 is een overzicht van eerder uitgevoerde onderzoeken en saneringen opgenomen.

Gezien de spoedeisendheid van het onderzoek zijn de voorgaande onderzoeken in overleg met de opdrachtgever niet ingezien. Voor zover bekend bij WSP Nederland B.V. is op onderhavige onderzoekslocatie geen sterke verontreiniging in de grond aanwezig.

---

## 2.4 ASBEST

Voorafgaand aan het onderzoek is er nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of in de grond (zoals puinbijmengingen of verdacht plaatmateriaal) en de historie van de locatie met betrekking tot de toepassing van asbesthoudende materialen (o.a. slootdempingen, ophooglagen, beschoeiingen en/of afscheidingen).

Vanwege het eerder aantreffen van een asbesthoudende cementleiding in de bodem op de locatie, wordt de locatie beschouwd als verdacht voor de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem.

---

## 2.5 HYPOTHESES EN ONDERZOEKSTRATEGIEËN

### Verkennend asbestonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie wordt de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd met de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707:

- Strategie VED-HE (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming).

Conform de NEN 5707 worden over de gehele locatie (~0,35 ha) 18 sleuven gegraven. Er zijn in plaats van gaten (afmeting circa 0,3 x 0,3 m.) sleuven (afmeting 2,0 x 0,4 m.) gegraven zodat er meer zicht is op wat er in de bodem zit qua eventuele kabels en leidingen en er een betere uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem.

### Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740:2023. Op basis van de verzamelde informatie komt naar voren dat het onderzoeksterrein verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd met de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740:

- Strategie VED-HE-NL (strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming).

De grond wordt naast het standaardpakket grond ook enkele malen geanalyseerd op PFAS.

Omdat het onderzoek zich heeft gericht op de bovenste 1,5 meter en het grondwater op de locatie beneden de 2 meter beneden maaiveld is gelegen, is het plaatsen van de peilbuis en het analyseren van het grondwater achterwege gelaten.

Opgemerkt moet worden dat de mengmonsters MM.B-bg1, MM.B-bg2 en MM.B-og1 zijn samengesteld uit vijf of zes deelmonsters. In strategie VED-HE-NL uit de NEN 5740 staat beschreven dat mengmonsters uit maximaal vier deelmonsters mogen worden samengesteld. Het is niet de verwachting dat deze afwijking van invloed is geweest op de resultaten van onderhavig onderzoek of de interpretatie ervan. De resultaten van de grondanalyses laten een eenduidig beeld zien.

## 3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

### 3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

Op basis van de in paragraaf 2.5 beschreven onderzoeksstrategieën is voor het onderzoek het onderzoeksprogramma uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma

DEELLOCATIE	STRATEGIE	VELDWERK		ANALYSES	
		Boring(en)	Peilbuis	Grond	Asbest
Gehele locatie (opp. 6.410 m <sup>2</sup> )	VED-HE-NL uit NEN 5740 VED-HE uit NEN 5707	18 x sleuf tot 1,5 m-mv	-	11x standaardpakket grond 4x PFAS-analyse (3x bovengrond en 1x ondergrond)	18x asbest in grond

m-mv: meter beneden maaiveld

STAP1/standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum;

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 t/m 31 juli 2024 door [REDACTED] van VCMi. De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z- coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen.

### 3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de waarnemingen weergegeven in tabel 3.2 gedaan die kunnen duiden op mogelijke bodemverontreinigingen.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen.

SLEUF	TRAJECT (M-MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GROND-- SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
SL01	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Brokken beton
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Brokken beton
SL02	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Brokken beton
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Brokken beton
SL03	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen beton
SL04	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen beton
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Sporen beton

SLEUF	TRAJECT (M-MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GROND-- SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
SL05	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen beton
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Sporen beton
SL06	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Brokken beton, resten baksteen
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Sporen baksteen, brokken beton
SL07	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen baksteen, brokken beton
SL08	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sterk betonhoudend, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sterk betonhoudend
	1,00 - 1,50	1,50	Zand	Sporen beton
SL09	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen baksteen, brokken beton
SL10	0,00 - 0,50	1,50	Klei	Brokken beton, sporen baksteen
SL11	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen baksteen, brokken beton
SL12	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Brokken beton, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Sporen baksteen, brokken beton
SL13	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
SL14	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
SL17	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Brokken beton
SL18	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen beton
	0,50 - 1,00	1,50	Zand	Brokken beton

\*Bij alle meetpunten géén olie-water reactie waargenomen.

### 3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond en asbest in grond, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.2 en 4.3).

De analysecertificaten van grond en asbest in grond, inclusief de samenstelling van de analysepakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

## 4 BESPREKING ANALYSERESULTATEN

### 4.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN

#### BODEM

De analyseresultaten zijn getoetst aan de vastgestelde toetsingswaarden voor grond en de signaleringswaarden voor grondwater. De toetsingswaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal; bijlage IIa).

De toetsingswaarden uit de Omgevingswet gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

*Omdat de officiële Omgevingswet-toetsen in BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) nog niet beschikbaar zijn gesteld door Rijkswaterstaat Leefomgeving, is een Beta-versie van een toetsprogramma gebruikt, waarvan de output als indicatief moet worden beschouwd.*

De volgende kwaliteitsklassen kunnen worden onderscheiden voor de kwaliteit van grond:

NIET VERONTREINIGD	LICHT VERHOOGD/VERONTREINIGD	MATIG VERONTREINIGD	STERK VERONTREINIGD
Landbouw/natuur	Wonen Industrie		

In het geval van **licht verhoogde/verontreinigde grond** kan deze, hetzij onder voorwaarden, worden hergebruikt op de landbodem of in het oppervlaktewater. Grond kan worden hergebruikt indien de resultaten voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen en/of Industrie. Indien de gehalten in de grond de toetsingsnorm voor Industrie overschrijden is er sprake van een matige of sterke grondverontreiniging. In deze gevallen is hergebruik van de grond op de landbodem niet meer mogelijk. **Matig verontreinigde grond** mag onder voorwaarden worden toegepast in oppervlaktewater, **sterk verontreinigde grond** mag niet worden hergebruikt.

Voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek hanteren wij een zogenaamde **triggerwaarde**. Deze triggerwaarde is opgesteld door het gemiddelde te nemen van de ondergrens van een lichte verontreiniging, de landbouw/ natuur-norm, en de interventiewaarde. Een overschrijding van de triggerwaarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

#### POLY- EN PERFLUOROALKYLSTOFFEN (PFAS)

De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)' en aan de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's). Voor PFAS zijn er geen interventiewaarden beschikbaar maar er zijn Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) gedefinieerd voor PFOS, PFOA en GenX (Memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 20 juli 2021). De humane risicogrenswaarden (INEV's) voor grond zijn voor PFOS vastgesteld op 59 µg/kg d.s., voor PFOA op 60 µg/kg ds. en voor GenX op 57 µg/kg d.s. De humane risicogrenswaarden (INEV's) voor grondwater zijn voor PFOS vastgesteld op 2,7 µg/l, voor PFOA 8,6 µg/l en voor GenX op 60 µg/l.

Op basis van de normen in de het handelingskader, de INEV's en de eventueel vastgestelde gebiedseigen kwaliteit van een gemeente, kan de kwaliteit van de grond vallen in de volgende kwaliteitsklassen:

- Landbouw/natuur
- Wonen/Industrie
- Gebiedseigen kwaliteit

- Matig verontreinigd (niet toepasbaar)
- Sterk verontreinigd (niet toepasbaar)

De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen bij het toetsingsresultaat in bijlage 5.

### **SANEREN**

Onder de Omgevingswet wordt de bodem gesaneerd:

- Als de kwaliteit van de bodem niet voldoet aan de eisen voor het (toekomstig) bodemgebruik.
- Op vrijwillige basis. Een initiatiefnemer voor een activiteit of locatie(her)ontwikkeling dat zelf wil, terwijl het wettelijk niet verplicht is.

### **ASBEST**

De interventiewaarde voor asbest is in het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa) vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit 2022. Voor de uitvoering van een aanvullend/nader asbestonderzoek wordt een gewogen asbestgehalte van 50 mg/kg d.s. gehanteerd (triggerwaarde).

- Bij toepassingen op de waterbodem wordt getoetst aan de ontvangende waterbodem. Voor toepassing van land- of waterbodem zijn volgende kwaliteitsklassen opgesteld: algemeen toepasbaar, licht verontreinigd, matig verontreinigd en sterk verontreinigd.

### **ZORGPLICHT**

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) en voor 31 december 2023 blijft, onder het overgangsrecht, het zorgplichtartikel uit de Wet bodembescherming van kracht (artikel 13). Voor verontreinigingen die zijn ontstaan vanaf 1 januari 2024 is de zorgplicht uit de Omgevingswet van toepassing. In de Omgevingswet is de zorgplicht overgenomen van de Wet Bodembescherming (artikelen 1.3, 1.6, 1.7, 1.7a en 2.11). Deze zorgplicht verplicht eenieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken.

## 4.2 GROND

Een samenvatting van de toegepaste analysepakketten en getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in de tabellen 4.1 en 4.2 (PFAS). De analysecertificaten zijn toegevoegd onder bijlage 4, de getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: Samenvatting analyseresultaten grond.

(MENG-) MONSTER	TRAJECT (M - MV)	DEEL-MONSTERS	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	PARAMETER(S) DIE DE TOETSINGSWAARDEN Overschrijden				MONSTER CONCLUSIE*
					WONEN	INDUSTRIE	MATIG	STERK	
MM.A-bg1	0,00 - 0,50	SL17 (0,07 - 0,50) SL18 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen beton	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.A-og1	0,50 - 1,00	SL17 (0,50 - 1,00) SL18 (0,50 - 1,00)	Zand, brokken beton	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.A-og2	1,00 - 1,50	SL17 (1,00 - 1,50) SL18 (1,00 - 1,50)	Zand, -	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.B-bg1	0,00 - 0,50	SL01 (0,00 - 0,50) SL02 (0,00 - 0,50) SL03 (0,00 - 0,50) SL04 (0,00 - 0,50) SL05 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen-brokken beton	STAP1 + PFAS	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.B-bg2	0,00 - 0,50	SL07 (0,00 - 0,50) SL08 (0,00 - 0,50) SL09 (0,00 - 0,50) SL11 (0,00 - 0,50) SL12 (0,00 - 0,50)	Zand, brokken-sterk beton, sporen baksteen	STAP1 + PFAS	Lood	PCB	-	-	Klasse industrie
MM.B-bg3	0,00 - 0,50	SL10 (0,00 - 0,50)	Klei, brokken beton, sporen baksteen	STAP1	Nikkel	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.B-og1	0,50 - 1,00	SL01 (0,50 - 1,00) SL03 (0,50 - 1,00) SL05 (0,50 - 1,00) SL07 (0,50 - 1,00) SL09 (0,50 - 1,00) SL11 (0,50 - 1,00)	Zand, sporen baksteen, sporen-brokken beton	STAP1 + PFAS	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.B-og2	1,00 - 1,50	SL02 (1,00 - 1,50) SL04 (1,00 - 1,50) SL06 (1,00 - 1,50) SL08 (1,00 - 1,50)	Zand, sporen baksteen, sporen-brokken beton	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.CD-bg1	0,00 - 0,50	SL13 (0,00 - 0,50) SL14 (0,00 - 0,50) SL15 (0,00 - 0,50) SL16 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen beton	STAP1 + PFAS	-	PCB	-	-	Klasse industrie
MM.CD-og1	0,50 - 1,00	SL13 (0,50 - 1,00) SL14 (0,50 - 1,00) SL15 (0,50 - 1,00) SL16 (0,50 - 1,00)	Zand, -	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM.CD-og2	1,00 - 1,50	SL13 (1,00 - 1,50) SL14 (1,00 - 1,50) SL15 (1,00 - 1,50) SL16 (1,00 - 1,50)	Zand,-	STAP1	-	-	-	-	Klasse landbouw/natuur

# : Indicatieve hergebruikswaarde op monsterniveau in het kader van de Regeling bodemkwaliteit

STAP1 : Standaardpakket grond NEN 5740, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 4.2: Analyseresultaten PFAS in grond (samenvatting).

MONSTER- NUMMER	TRAJECT (M-MV)	INSPECTIE- SLEUF	ZINTUIGLIJKE WAARNEMING	ORG. STOF (%)	PFOA	PFOS	OVERIGE PFAS GEMETEN (µG/KG)
					GEMETEN (µG/KG)	GEMETEN (µG/KG)	
MM.B-BG1	0,00 - 0,50	SL01, SL02, SL03, SL04, SL05	Zand, sporen- brokken beton	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MM.B-BG2	0,00 - 0,50	SL07, SL08, SL09, SL11, SL12	Zand, brokken- sterk beton, sporen baksteen	0,6	< 0,1	0,3	< 0,1
MM.B-OG1	0,50 - 1,00	SL01, SL03, SL05, SL07, SL09, SL11	Zand, sporen baksteen, sporen- brokken beton	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MM.CD-BG1	0,00 - 0,50	SL13, SL14, SL15, SL16	Zand, sporen beton	0,8	0,2	0,5	PFPeA: 0,1

**vetgedrukt:** Gehalte PFAS boven grenswaarden Landbouw/natuur uit categorie 4.1 uit het Handelingskader PFAS, toepassen op landbodem (1,9 µg/kg d.s. aan PFOA en 1,4 µg/kg d.s. PFOS en Overige PFAS)

**rood:** Gehalte PFAS boven grenswaarden Wonen of Industrie uit categorie 4.1 uit het Handelingskader PFAS, toepassen op landbodem (7,0 µg/kg d.s. aan PFOA en 3,0 µg/kg d.s. PFOS en Overige PFAS)

## 4.3 ASBEST

De analysecertificaten van de geanalyseerde monsters (grond) zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende tabel 4.3.

Tabel 4.3: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

MONSTER- CODE	TRAJECT (M-MV)	GROND / PUIN	INSPECTIE- SLEUVEN	CONCENTRATIE ASBEST (MG/KG)			TOTAAL (FIJN + GROF) MG/KG <sup>1</sup>
				GROVE FRACTIE (> 20 MM) VELD	FIJNE FRACTIE (< 20 MM) LAB GEMETEN IN LAB	NA CORRECTIE AFGEZEEFD PUIN IN VELD	
AMM.A1_100-150	1,00 - 1,50	Grond	SL17 en SL 18	-	<2	<2	<2
AMM.B1A	0,00 - 0,50	Grond	SL007, SL09, SL11 en SL12	-	<2	<2	<2
AMM.B1B	0,50 - 1,00	Grond	SL007, SL09, SL11 en SL12	-	<2	<2	<2
AMM.B1C	1,00 - 1,50	Grond	SL007, SL09, SL11 en SL12	-	<2	<2	<2
AMM.B2A	0,00 - 0,50	Grond	SL04, SL05 en SL06	-	<2	<2	<2
AMM.B2B	0,50 - 1,00	Grond	SL04, SL05 en SL06	-	1,29	1,23	1,23

MONSTER-CODE	TRAJECT (M-MV)	GROND / PUIN	INSPECTIE-SLEUVEN	CONCENTRATIE ASBEST (MG/KG)			TOTAAL (FIJN + GROF) (MG/KG)
				GROVE FRACTIE (> 20 MM) VELD	FIJNE FRACTIE (< 20 MM) LAB		
					GEMETEN IN LAB	NA CORRECTIE AFGEZEEFD PUIN IN VELD	
AMM.B2C	1,00 – 1,50	Grond	SL04, SL05 en SL06	-	<2	<2	<2
AMM.B3A	0,00 - 0,50	Grond	SL01, SL02 en SL03	-	<2	<2	<2
AMM.B3B	0,50 – 1,00	Grond	SL01, SL02 en SL03	-	<2	<2	<2
AMM.B3C	1,00 – 1,50	Grond	SL01, SL02 en SL03	-	<2	<2	<2
AMM.C1	1,00 – 1,50	Grond	SL13 en SL14	-	<2	<2	<2
AMM.D1	1,00 – 1,50	Grond	SL15 en SL16	-	<2	<2	<2
SL08.A	0,00 - 0,50	Grond	SL08	-	35,3	28,94	28,94
SL08.B	0,50 – 1,00	Grond	SL08	-	<2	<2	<2
SL08.C	1,00 – 1,50	Grond	SL08	-	<2	<2	<2
SL10.A	0,00 - 0,50	Grond	SL10	-	<2	<2	<2
SL10.B	0,50 – 1,00	Grond	SL10	-	<2	<2	<2
SL10.C	1,00 – 1,50	Grond	SL10	-	<2	<2	<2

#### Legenda tabel

m-mv meter beneden maaiveld

- niet aantoonbaar

<sup>1)</sup> [gewogen asbestconcentratie] = [grove fractie] + [fijne fractie]

## 4.4 INTERPRETATIE

### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met beton en baksteen aangetroffen.

De vrijgekomen grond uit de sleuven is gezeefd over een 20 mm zeef. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm op de zeef aangetroffen.

### Grond

In de bovengrond ter plaatse van de sleuven SL07 t/m SL16 (mengmonsters MM.B-bg2 en MM.CD-bg1) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en/of PCB aangetoond, waardoor de grond binnen klasse Industrie valt.

In de bovengrond ter plaatse van de overige sleuven SL01 t/m SL06, SL17 en SL18 en in de ondergrond op de gehele locatie is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. De grond op deze delen valt binnen klasse Landbouw/natuur.

De licht verhoogde gehalten in de grond resulterend niet in onaanvaardbare risico's.

### **Asbest**

In de sterk betonhoudende en sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van sleuf SL08 is een gewogen gehalte aan asbest van 28,94 mg/kg aangetroffen. Dit vanwege de aanwezigheid van een stuk asbesthoudend materiaal (niet hechtgebonden; 15-30% chrysotiel) in de fijne fractie (< 20 mm).

In het mengmonster van de grondlaag 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van de sleuven SL04, SL05 en SL06 (monster AMM.B2B) is een gewogen gehalte aan asbest van 1,23 mg/kg aangetroffen. Dit vanwege de aanwezigheid van een stuk asbesthoudend materiaal (niet hechtgebonden; 15-30% chrysotiel) in de fijne fractie (< 20 mm).

In de overige onderzochte grondlagen is analytisch geen asbest aangetroffen.

De grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg gewogen asbest) en de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg gewogen asbest) wordt niet overschreden. Op de locatie is geen sprake van een sterke verontreiniging met asbest in de grond. Aanvullend of nader asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### **Veiligheidsklasse CROW 400**

De resultaten van de grondanalyses zijn tevens (indicatief) getoetst aan CROW 400. De toetsing aan de CROW 400 is opgenomen in bijlage 5. Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden geen aanvullende veiligheidsklasse van toepassing is.

Bij toekomstig grondverzet dient door een MVK-er/HVK-er de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld te worden en dient bepaald te worden welke beheersmaatregelen tijdens de uitvoering van grondverzet nodig zijn.

---

## **4.5 TOETSING HYPOTHESE**

### **Bodem**

De hypothese "verdacht voor bodemverontreiniging" voor de locatie dient formeel te worden aangenomen. Dit vanwege de aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond. De licht verhoogde gehalten in de grond resulteren niet in onaanvaardbare risico's of de noodzaak voor een aanvullend of nader bodemonderzoek.

### **Asbest**

De hypothese "verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de grond" voor de locatie dient formeel te worden aangenomen. Dit vanwege het plaatselijk aantreffen van asbest in de grond. Het maximaal aangetroffen gehalte aan asbest in de grond (28,94 mg/kg gewogen asbest) is ruim beneden de grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg gewogen asbest) en de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg gewogen asbest) gelegen. Aanvullend of nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van RPS Analyse B.V. heeft WSP Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Engie - Maxima Centrale.

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande graafwerkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie en het aantreffen van een asbesthoudende pijp/leiding in de bodem.

### Conclusies

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met beton en baksteen aangetroffen.
- In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, nikkel en/of PCB's aangetroffen.
- In de sterk betonhoudende en sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van sleuf SL08 is een gewogen gehalte aan asbest van 28,94 mg/kg aangetroffen.
- In de grond tot 1,5 m-mv op het overige deel van de locatie is niet of nauwelijks asbest (maximaal 1,23 mg/kg gewogen asbest) aangetroffen.
- De grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg gewogen asbest) en de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg gewogen asbest) wordt op de locatie niet overschreden.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen graafwerkzaamheden op de locatie. Op de locatie is geen sprake van een bodemverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

### Voorlopige veiligheidsklasse

Ter bepaling van de veiligheidsklasse zijn de gemeten waarden tevens getoetst aan de CROW400. Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden op de locatie naast de basishygiëne, geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige te worden vastgesteld.

### Aanbevelingen

Er wordt geen aanvullend of nader asbestonderzoek aanbevolen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Als bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders wordt hergebruikt, is de gemeente waarin de toepassingslocatie is gelegen het bevoegd gezag. Uitzondering hierop is het buitendijks gelegen gebied en het oppervlaktewater waar de waterkwaliteitsbeheerder bevoegd gezag is.

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Aangezien de nieuwe versie van het toetsingsprogramma BoToVa nog niet beschikbaar is, zijn de gemeten waarden getoetst middels het oude toetsingsprogramma van BoToVa. De interpretatie in de tekst is volgens de per 1 januari 2024 geldende normen.

# OVERZICHT BIJLAGEN

## Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

## Bijlage 2

- Situatietekening

## Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

## Bijlage 4

- Analysecertificaten

## Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

## Bijlage 6

- Oude topografische kaarten

## Bijlage 7

- Foto's

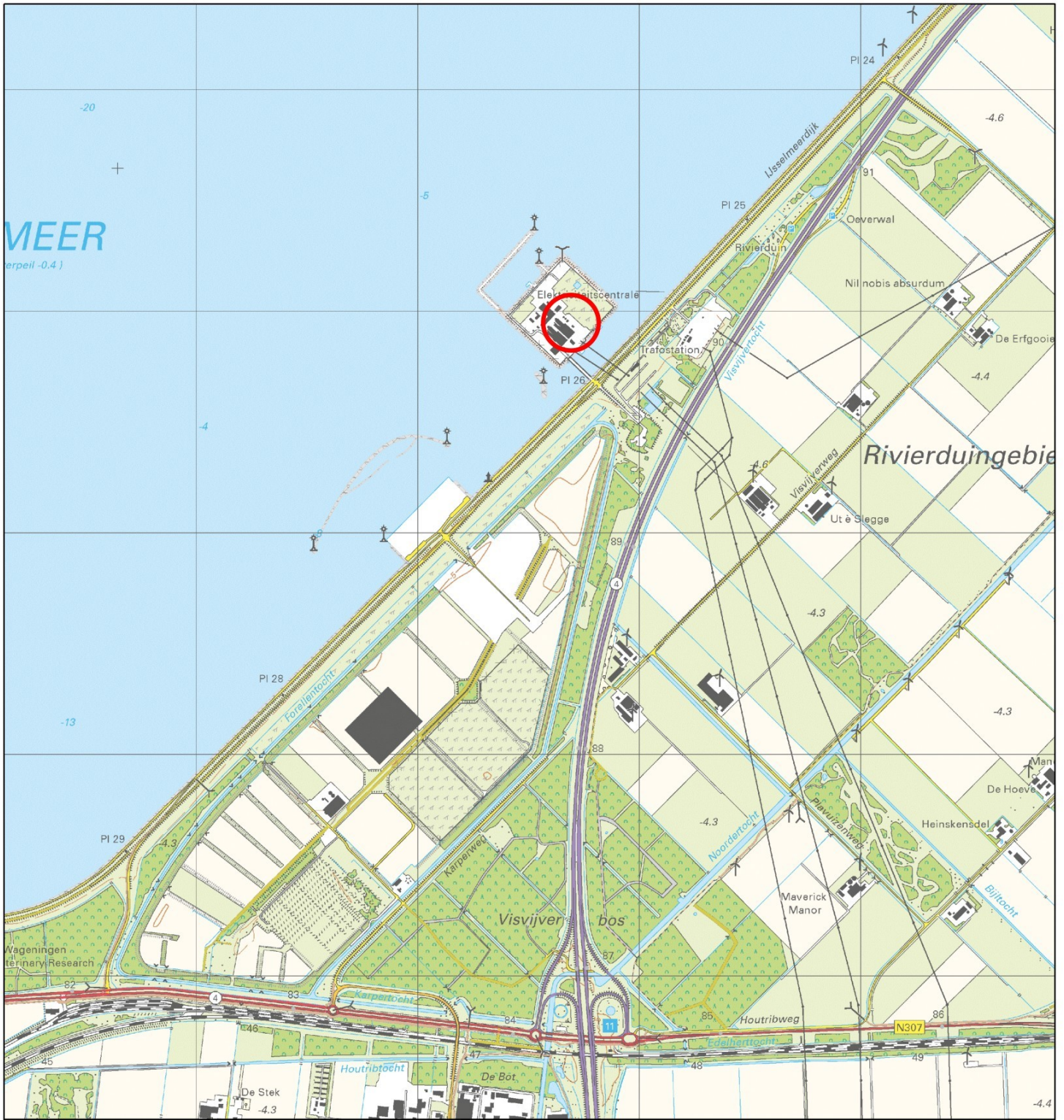
## Bijlage 8

- Omgevingsrapportage provincie Flevoland

# BIJLAGE

**1**

REGIONALE LIGGING VAN  
DE ONDERZOEKSLOCATIE



**LEGENDA**



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

**Engie Energie**

Titel:

**Regionale ligging**

Kaartblad(en):

**20G**

Adres:

**IJsselmeerdijk 101 te Lelystad, Engie - Maxima-centrale**

Projectnummer: SOB028309

Tekenaar:

Documentnaam: SOB028309.dwg

Gezien door:

Bijlage: 1

Datum: 13 augustus 2024



Orionweg 28  
8938 AH  
Lelouwarden  
+3188 910 2000  
www.wsp.com

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



# BIJLAGE

# 2

## SITUATIETEKENING





### LEGENDA

-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Sleuf
-  A Begrenzing deellocatie
-  Asbestpijp op maaiveld

Opdrachtgever:

**Engie Energie**

Titel:

**NEN5707 onderzoek t.a.v. realisatie BESS -batterij opslag**

Locatie:

**Engie - Maxima-centrale**

Adres:

**IJsselmeerdijk 101 te Lelystad**

Projectnummer: SOB028309

Tekenaar:

Documentnaam: SOB028309.dwg

Gezien door:

Bijlage: 2

Datum: 13 augustus 2024

Formaat: A4

Schaal: 1:1.000



Orionweg 28  
8938 AH  
Leeuwarden  
+3188 910 2000  
www.wsp.com



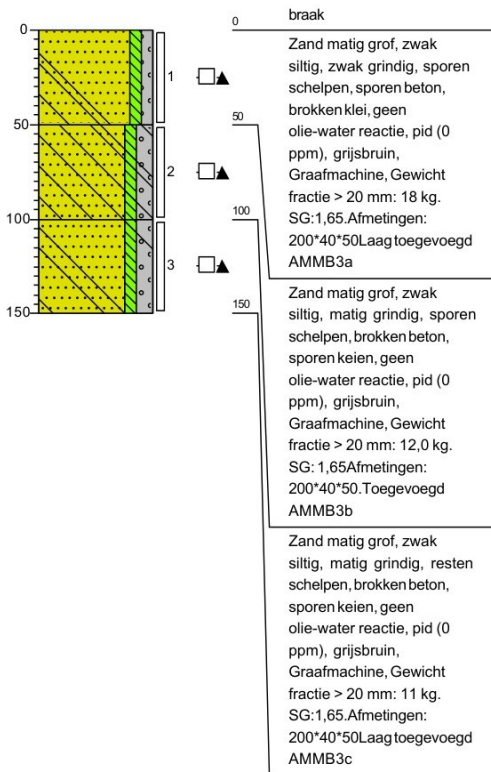
# BIJLAGE

# 3

## PROFIELBESCHRIJVINGEN

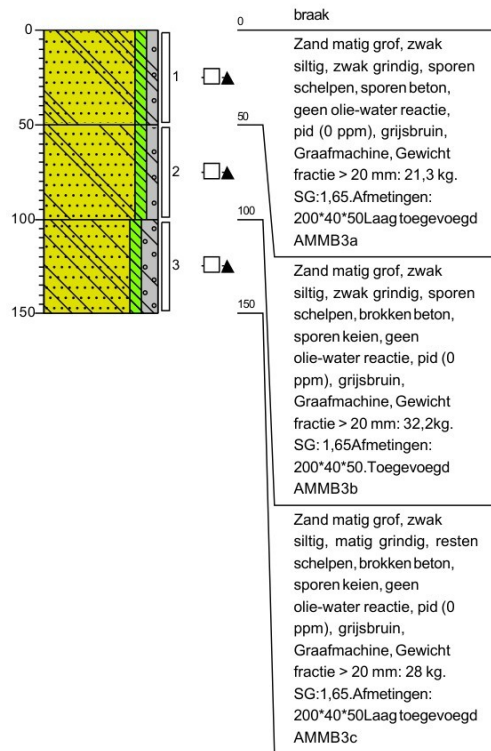
**Boring: SL01**

Datum: 30-7-2024



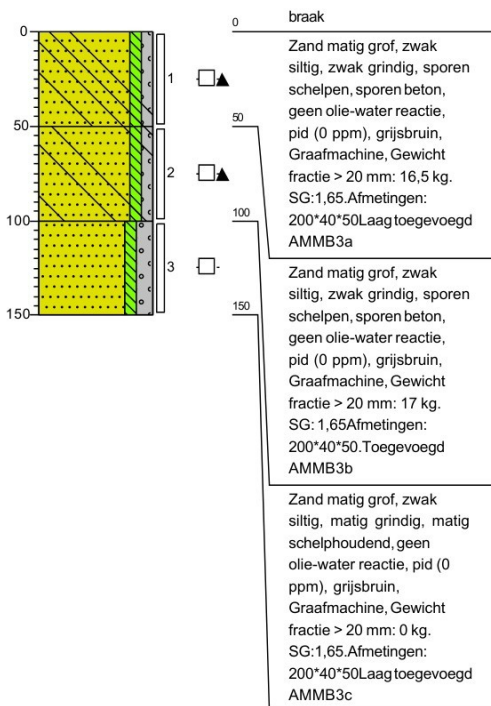
**Boring: SL02**

Datum: 30-7-2024



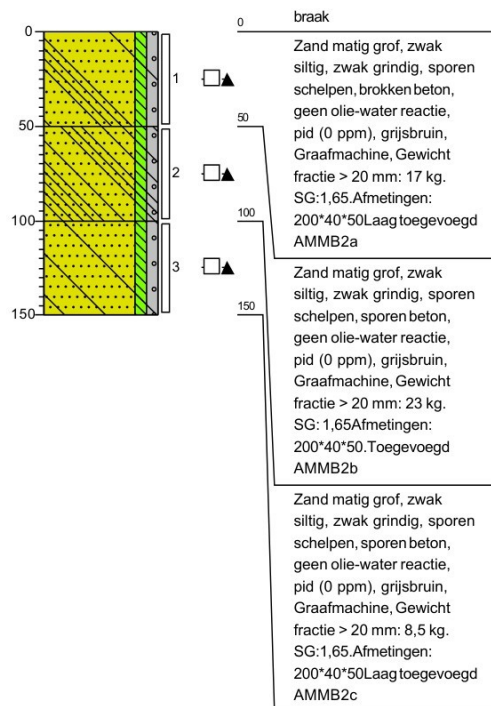
**Boring: SL03**

Datum: 30-7-2024



**Boring: SL04**

Datum: 30-7-2024



Projectcode: SOB028309

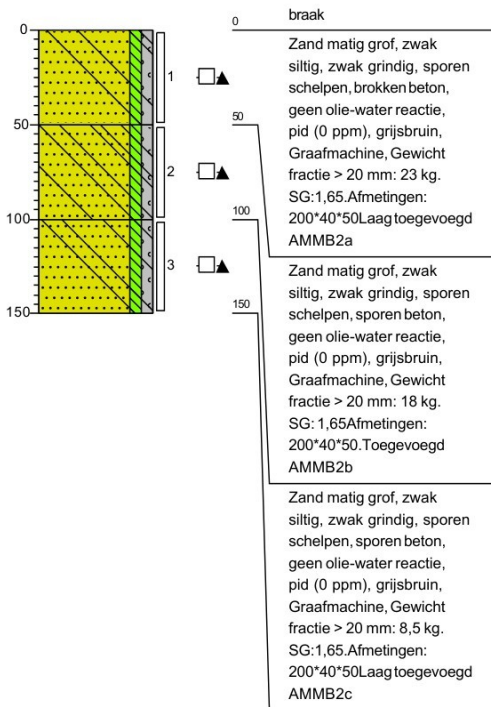
Projectnaam: Lelystad

Schaal 1: 40



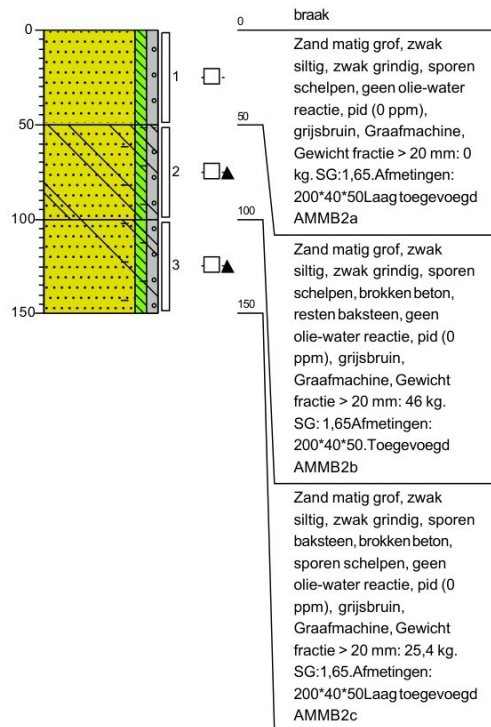
**Boring: SL05**

Datum: 30-7-2024



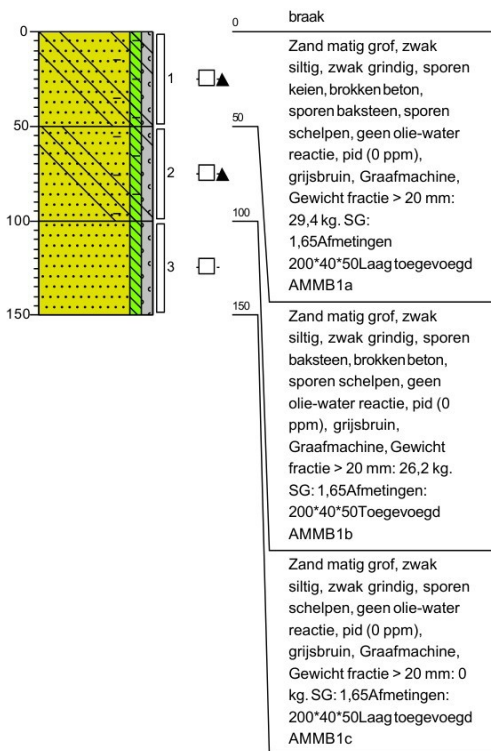
**Boring: SL06**

Datum: 30-7-2024



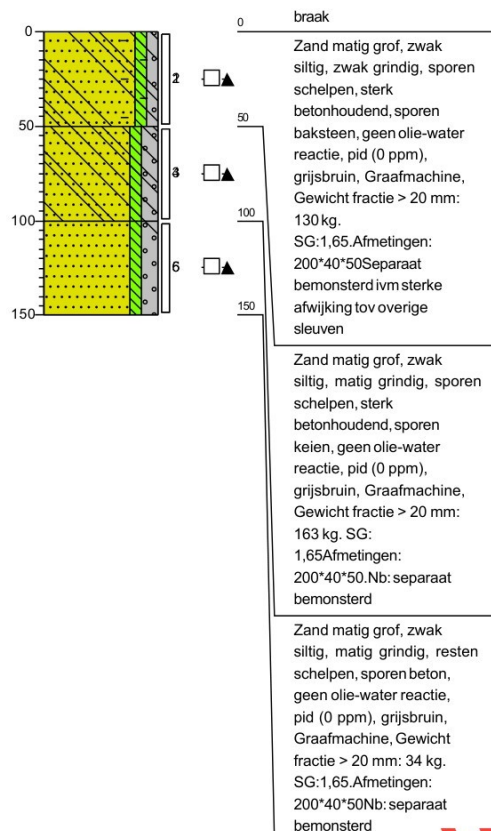
**Boring: SL07**

Datum: 29-7-2024



**Boring: SL08**

Datum: 30-7-2024



Projectcode: SOB028309

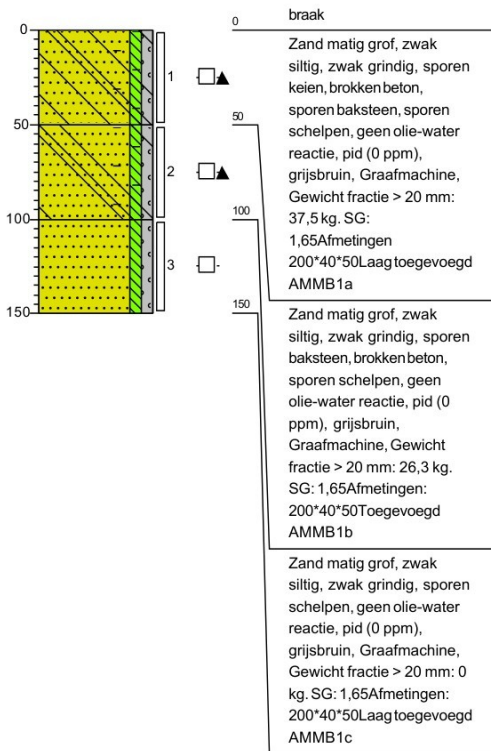
Projectnaam: Lelystad

Schaal 1: 40



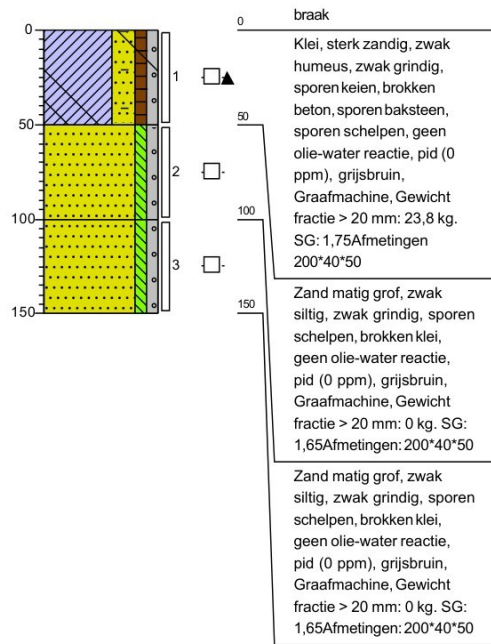
**Boring: SL09**

Datum: 29-7-2024



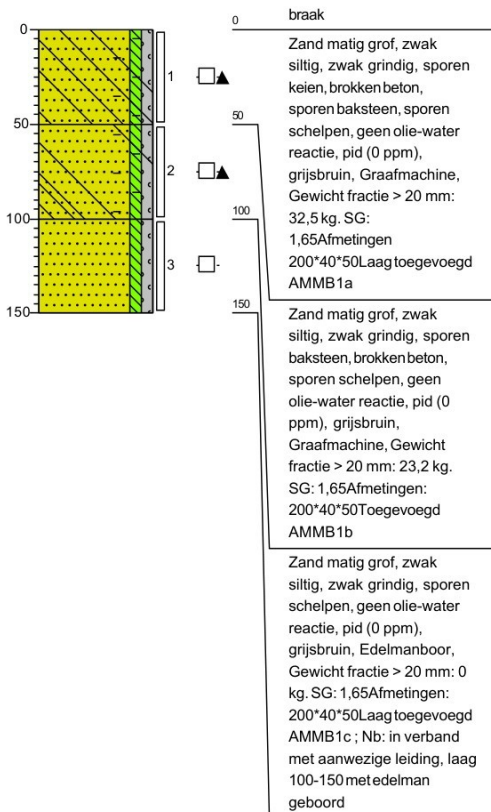
**Boring: SL10**

Datum: 29-7-2024



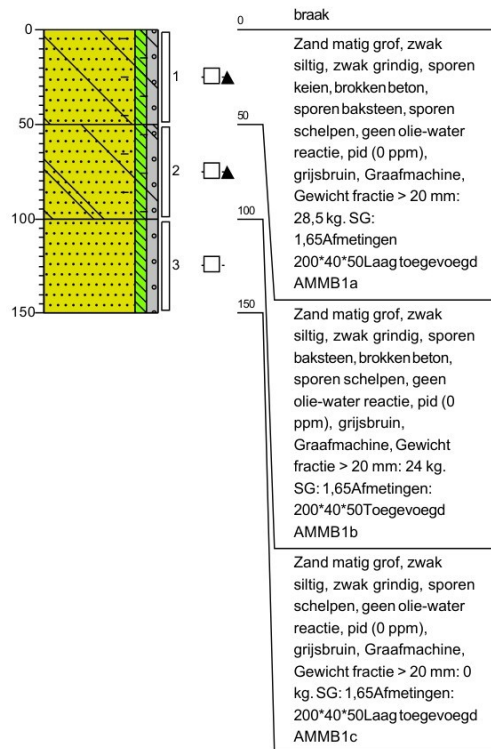
**Boring: SL11**

Datum: 29-7-2024



**Boring: SL12**

Datum: 29-7-2024



Projectcode: SOB028309

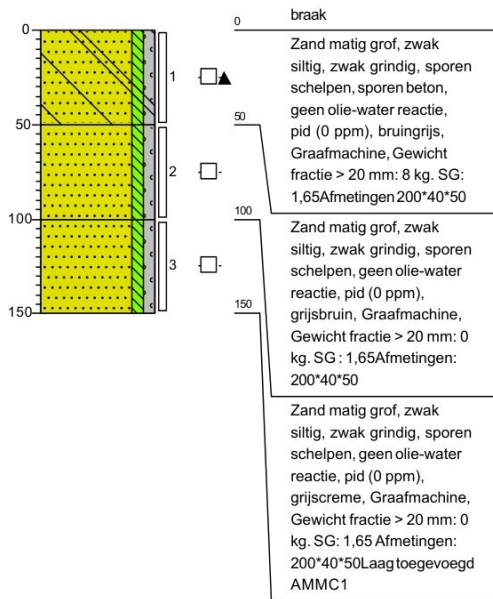
Projectnaam: Lelystad

Schaal 1: 40



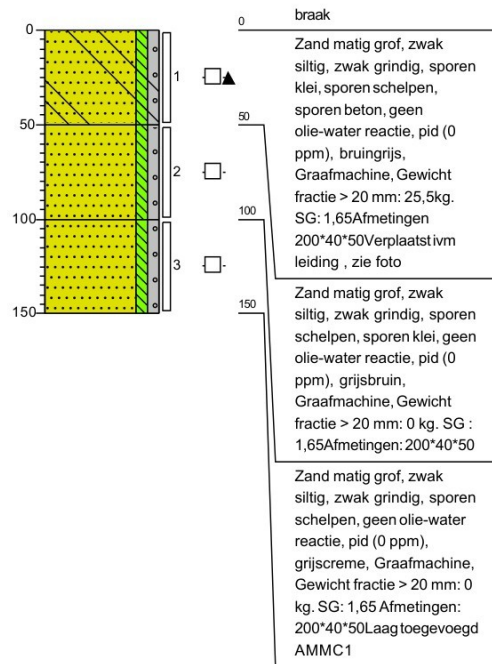
**Boring: SL13**

Datum: 31-7-2024



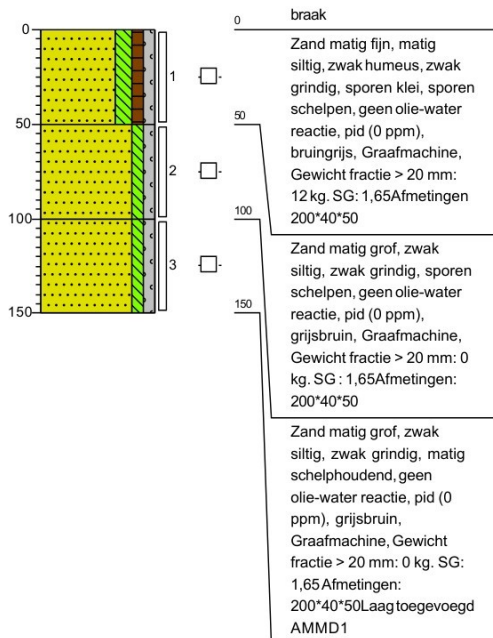
**Boring: SL14**

Datum: 31-7-2024



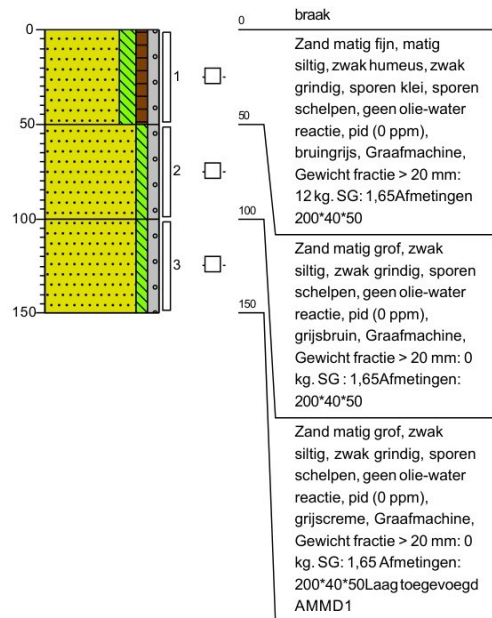
**Boring: SL15**

Datum: 31-7-2024



**Boring: SL16**

Datum: 31-7-2024



Projectcode: SOB028309

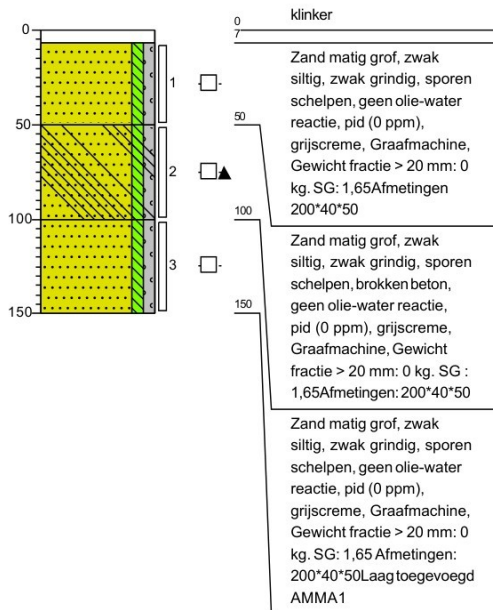
Projectnaam: Lelystad

Schaal 1: 40



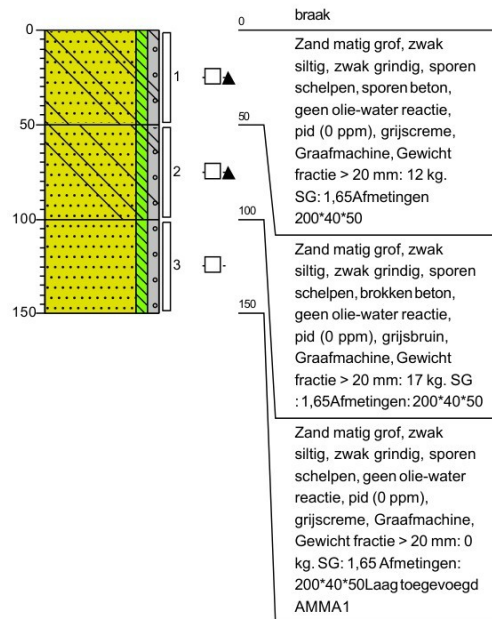
**Boring: SL17**

Datum: 31-7-2024



**Boring: SL18**

Datum: 31-7-2024



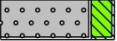
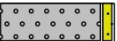
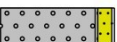


Projectcode: SOB028309

Projectnaam: Lelystad

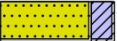




Schaal 1: 40

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig







## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie







## p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

# BIJLAGE

**4**

ANALYSECERTIFICATEN

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lelystad  
Uw projectnummer : SOB028309  
SGS rapportnummer : 14129555, versienummer: 2. Gewijzigd rapport  
Rapport-verificatienummer : TFMVZ5BS

Rotterdam, 01-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB028309. 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

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14129555 - 2

Orderdatum 30-07-2024  
 Startdatum 30-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM.B1a_0-50
002	Asbestverdacht	AMM.B1b_50-100
003	Asbestverdacht	AMM.B1c_100_150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		16.19	14.89	15.97
in behandeling genomen gewicht	kg		16.19	14.89	15.97
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15194	13752	15370
droge stof	gew.-%		95.1	92.4	96.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.76	0.84	0.71
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14129555 - 2

Orderdatum 30-07-2024  
Startdatum 30-07-2024  
Rapportagedatum 01-08-2024

---

### Monster beschrijvingen

---

002 \* De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast.

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14129555 - 2

Orderdatum 30-07-2024  
 Startdatum 30-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5655866	30-07-2024	29-07-2024	ALC295
002	E5655867	30-07-2024	29-07-2024	ALC295
003	E5655868	30-07-2024	29-07-2024	ALC295

Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1**

SGSnummer: 14129555-001

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B1a\_0-50

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15389	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15194	g	
totaal gewicht voor drogen	16186	g	
droge stof	95.1	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	74	100														
20-31.5	121	100														
8-20	309	100														
4-8	280	100														
2-4	256	100														
1-2	639	31.1														0.3
0.5-1	2547	6.3														0.4
<0.5	11163															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14129555-002

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B1b\_50-100

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13752	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13752	g	
totaal gewicht voor drogen	14891	g	
droge stof	92.4	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	212	100														
4-8	208	100														
2-4	203	100														
1-2	493	31.8														0.4
0.5-1	2188	6.3														0.5
<0.5	10448															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14129555-003

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B1c\_100\_150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.71		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15370	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15370	g	
totaal gewicht voor drogen	15969	g	
droge stof	96.3	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	207	100														
4-8	202	100														
2-4	214	100														
1-2	484	34.5														0.3
0.5-1	2423	6.3														0.4
<0.5	11841															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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

WSP Nederland BV

Ringwade 41

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Lelystad  
Uw projectnummer : SOB028309  
SGS rapportnummer : 14130416, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : X1TDB4MD

Rotterdam, 01-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB028309. 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 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130416 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM.A1_100-150
002	Asbestverdacht	AMM.B2a_0-50
003	Asbestverdacht	AMM.B2b_50-100
004	Asbestverdacht	AMM.B2c_100-150
005	Asbestverdacht	AMM.B3a_0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		15.83	15.04	15.96	15.38	14.70
in behandeling genomen gewicht	kg		15.83	15.04	15.96	15.38	14.70
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15058	14586	15141	14588	13450
droge stof	gew.-%		95.1	97.0	94.9	94.8	91.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.86	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	1.7	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.79	0.9	0.39	1.1	1.2
	mg/kgds	Q	<2	<2	1.29	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130416 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	AMM.B3b_50-100
007	Asbestverdacht	AMM.B3c_100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		16.01	16.18
in behandeling genomen gewicht	kg		16.01	16.18
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15457	15526
droge stof	gew.-%		96.6	95.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130416 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5655872	31-07-2024	31-07-2024	ALC295
002	E5629363	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
003	E5629361	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
004	E5629362	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
005	E5629364	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
006	E5629365	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
007	E5629366	31-07-2024	30-07-2024	ALC295

Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1**

SGSnummer: 14130416-001

Datum analyse: 01-08-2024

Projectnummer: SOB028309

Projectnaam: SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.A1\_100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15058	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15058	g	
totaal gewicht voor drogen	15834	g	
droge stof	95.1	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	154	100														
4-8	146	100														
2-4	164	100														
1-2	491	32.1														0.3
0.5-1	2832	5.9														0.5
<0.5	11272															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130416-002

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B2a\_0-50

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	14586	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14586	g	
totaal gewicht voor drogen	15037	g	
droge stof	97.0	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	36	100														
4-8	59	100														
2-4	90	100														
1-2	486	25.9														0.4
0.5-1	2482	6.2														0.5
<0.5	11431															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130416-003

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B2b\_50-100

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	0.86	1.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3	0.86	1.7
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	0.86	1.7
berekende bepalingsgrens	0.39		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	1.29	0.861	1.72
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.29		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15141	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15141	g	
totaal gewicht voor drogen	15958	g	
droge stof	94.9	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 zeeffractie (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	232	100														
4-8	282	100	X						Board	1	0.087		1.293	0.862	1.724	
2-4	329	100														
1-2	704	25.2														0.2
0.5-1	2766	5.2														0.2
<0.5	10829															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1**

SGSnummer: 14130416-004

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B2c\_100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	1.1		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	14588	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14588	g	
totaal gewicht voor drogen	15381	g	
droge stof	94.8	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	300	100														
4-8	284	100														
2-4	311	100														
1-2	625	21.3														0.6
0.5-1	2113	5.1														0.6
<0.5	10955															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130416-005

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B3a\_0-50

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	1.2		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13450	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13450	g	
totaal gewicht voor drogen	14698	g	
droge stof	91.5	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	233	100														
4-8	328	100														
2-4	336	100														
1-2	901	21.7														0.6
0.5-1	3414	5.3														0.6
<0.5	8238															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130416-006

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B3b\_50-100

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	1.2		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15457	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15457	g	
totaal gewicht voor drogen	16006	g	
droge stof	96.6	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	261	100														
4-8	387	100														
2-4	499	100														
1-2	1088	21.5														0.5
0.5-1	4813	4.2														0.7
<0.5	8410															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130416-007

Datum analyse:

01-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.B3c\_100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	1.1		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15526	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15526	g	
totaal gewicht voor drogen	16184	g	
droge stof	95.9	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	710	100														
4-8	1069	100														
2-4	1147	91.4														0.07
1-2	1680	21.8														0.5
0.5-1	3474	5.2														0.5
<0.5	7445															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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

WSP Nederland BV

Ringwade 41  
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Lelystad  
Uw projectnummer : SOB028309  
SGS rapportnummer : 14130423, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : HEPNI2XI

Rotterdam, 02-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB028309. 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 12 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

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130423 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AMM.C1_100-150					
002	Asbestverdacht	AMM.D1_100-150					
003	Asbestverdacht	SL08.a-0-50					
004	Asbestverdacht	SL08.b-50-100					
005	Asbestverdacht	SL08.c-100-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		14.35	16.05	14.63	14.74	15.53
in behandeling genomen gewicht	kg		14.35	16.05	14.63	14.74	15.53
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13546	15265	13845	13874	15264
droge stof	gew.-%		94.4	95.1	94.6	94.1	98.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	16	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	16	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	10	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	22	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	14	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	2.2	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.1	0.95	0.5	0.95	0.79
			<2	<2	35.3	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130423 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	SL10.a-0-50
007	Asbestverdacht	SL10.b-50-100
008	Asbestverdacht	SL10.c-100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		14.17	14.97	14.69
in behandeling genomen gewicht	kg		14.17	14.97	14.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12628	14470	14156
droge stof	gew.-%		89.1	96.6	96.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.92	0.76	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

## Analyserapport


WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130423 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5655873	31-07-2024	31-07-2024	ALC295
002	E5629370	31-07-2024	31-07-2024	ALC295
003	E5629368	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
004	E5629369	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
005	E5629367	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
006	E5655869	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
007	E5655870	31-07-2024	30-07-2024	ALC295
008	E5655871	31-07-2024	30-07-2024	ALC295

Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1**

SGSnummer: 14130423-001 Datum analyse: 02-08-2024  
 Projectnummer: SOB028309  
 Projectnaam: SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.C1\_100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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	1.1		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13546	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13546	g	
totaal gewicht voor drogen	14353	g	
droge stof	94.4	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	54	100														
4-8	119	100														
2-4	138	100														
1-2	318	21.6														0.6
0.5-1	2321	5.9														0.5
<0.5	10595															

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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-002

Datum analyse: 02-08-2024

Projectnummer: SOB028309

Projectnaam: SOB028309

Monsteromschrijving: AMM.D1\_100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15265	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15265	g	
totaal gewicht voor drogen	16054	g	
droge stof	95.1	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	38	100														
4-8	73	100														
2-4	234	100														
1-2	921	27.2														0.4
0.5-1	3976	5.0														0.6
<0.5	10023															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-003

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL08.a-0-50

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	14	9.2	18
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.2	1.2	3.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	16	10	22
gemeten totaal asbestconcentratie	16	10	22
berekende bepalingsgrens	0.5		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	35.3	21.5	49.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	35.3		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13845	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13845	g	
totaal gewicht voor drogen	14629	g	
droge stof	94.6	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	2-5	-	-	-	-

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	888	100	X	X					Board	1	0.852		16.000	10.462	21.538	
4-8	786	100														
2-4	574	100														
1-2	787	22.6														0.3
0.5-1	2175	5.9														0.2
<0.5	8636															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-004

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL08.b-50-100

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13874	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13874	g	
totaal gewicht voor drogen	14742	g	
droge stof	94.1	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	1476	100														
4-8	853	100														
2-4	529	100														
1-2	809	23.0														0.5
0.5-1	2732	7.3														0.4
<0.5	7476															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- \*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-005

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL08.c-100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15264	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15264	g	
totaal gewicht voor drogen	15534	g	
droge stof	98.3	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	61	100														
4-8	104	100														
2-4	126	100														
1-2	437	32.5														0.3
0.5-1	2589	5.7														0.5
<0.5	11947															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-006

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL10.a-0-50

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12628	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12628	g	
totaal gewicht voor drogen	14172	g	
droge stof	89.1	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	326	100														
4-8	393	100														
2-4	224	100														
1-2	386	28.9														0.4
0.5-1	1051	6.9														0.5
<0.5	10249															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-007

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL10.b-50-100

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	14470	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14470	g	
totaal gewicht voor drogen	14974	g	
droge stof	96.6	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	32	100														
4-8	71	100														
2-4	98	100														
1-2	347	33.4														0.3
0.5-1	1934	6.4														0.5
<0.5	11988															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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+C1**

SGSnummer: 14130423-008

Datum analyse:

02-08-2024

Projectnummer:

SOB028309

Projectnaam:

SOB028309

Monsteromschrijving: SL10.c-100-150

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	14156	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14156	g	
totaal gewicht voor drogen	14691	g	
droge stof	96.4	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	17	100														
4-8	37	100														
2-4	68	100														
1-2	395	36.1														0.3
0.5-1	2012	8.2														0.4
<0.5	11627															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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 NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

\*\*\*\* 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**

WSP Nederland BV

Ringwade 41

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lelystad  
Uw projectnummer : SOB028309  
SGS rapportnummer : 14130427, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 1NQUBC7X

Rotterdam, 01-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB028309. 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 8 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

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130427 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.B-Bg1 SL01 (0-50) SL02 (0-50) SL03 (0-50) SL04 (0-50) SL05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.B-Bg2 SL07 (0-50) SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL11 (0-50) SL12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.B-Bg3 SL10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.B-og1 SL01 (50-100) SL03 (50-100) SL05 (50-100) SL07 (50-100) SL09 (50-100) SL11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM.B-og2 SL02 (100-150) SL04 (100-150) SL06 (100-150) SL08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.2	95.0	72.0	88.2	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	4.7	0.9	0.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	13	3.1	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	70	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.32	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	8.5	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	36	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	11	24	5.5	5.1
zink	mg/kgds	S	<20	39	88	<20	30
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.10	0.01	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 <sup>1)</sup>	0.444 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.204 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.9 <sup>3)</sup>	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.1 <sup>4)</sup>	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	<1

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

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130427 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.B-Bg1 SL01 (0-50) SL02 (0-50) SL03 (0-50) SL04 (0-50) SL05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.B-Bg2 SL07 (0-50) SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL11 (0-50) SL12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.B-Bg3 SL10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.B-og1 SL01 (50-100) SL03 (50-100) SL05 (50-100) SL07 (50-100) SL09 (50-100) SL11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM.B-og2 SL02 (100-150) SL04 (100-150) SL06 (100-150) SL08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	12.6 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>		0.1 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.2		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130427 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.B-Bg1 SL01 (0-50) SL02 (0-50) SL03 (0-50) SL04 (0-50) SL05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.B-Bg2 SL07 (0-50) SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL11 (0-50) SL12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.B-Bg3 SL10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.B-og1 SL01 (50-100) SL03 (50-100) SL05 (50-100) SL07 (50-100) SL09 (50-100) SL11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM.B-og2 SL02 (100-150) SL04 (100-150) SL06 (100-150) SL08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>		0.1 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130427 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
Startdatum 31-07-2024  
Rapportagedatum 01-08-2024

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130427 - 1

 Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130427 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
 Startdatum 31-07-2024  
 Rapportagedatum 01-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0561191	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
001	O0561164	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
001	O0561200	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
001	O0561142	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
001	O0561165	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
002	O0561356	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
002	O0561417	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
002	O0561152	30-07-2024	29-07-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130427 - 1

Orderdatum 31-07-2024  
Startdatum 31-07-2024  
Rapportagedatum 01-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0561153	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
002	O0561168	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
003	O0561355	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
004	O0561341	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
004	O0561201	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
004	O0561175	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
004	O0561162	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
004	O0561154	30-07-2024	29-07-2024	ALC201
004	O0561172	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
005	O0561198	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
005	O0561156	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
005	O0561149	31-07-2024	30-07-2024	ALC201
005	O0561197	31-07-2024	30-07-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV  
[Redacted]  
Ringwade 41  
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Lelystad  
Uw projectnummer : SOB028309  
SGS rapportnummer : 14130656, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : U7MNVWTMX

Rotterdam, 02-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB028309. 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 12 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,

[Redacted]  
Business Unit Manager

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

 Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM.A-bg1 SL17 (7-50) SL18 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM.A-og1 SL17 (50-100) SL18 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM.A-og2 SL17 (100-150) SL18 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM.CD-bg1 SL13 (0-50) SL14 (0-50) SL15 (0-50) SL16 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM.CD-og1 SL13 (50-100) SL14 (50-100) SL15 (50-100) SL16 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.2	95.2	95.1	89.4	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	<0.2	<0.2	0.8	0.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.2	11	8.8	4.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20	28	46	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6 <sup>2)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.5	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.0	<1

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

Paraaf:

## Analyserapport

WSP Nederland BV

 Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

 Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.A-bg1 SL17 (7-50) SL18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.A-og1 SL17 (50-100) SL18 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM.A-og2 SL17 (100-150) SL18 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM.CD-bg1 SL13 (0-50) SL14 (0-50) SL15 (0-50) SL16 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM.CD-og1 SL13 (50-100) SL14 (50-100) SL15 (50-100) SL16 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	26.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S				0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S				0.2	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S				0.2 <sup>3)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S				0.4	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S				0.1	

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

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.A-bg1 SL17 (7-50) SL18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.A-og1 SL17 (50-100) SL18 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM.A-og2 SL17 (100-150) SL18 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM.CD-bg1 SL13 (0-50) SL14 (0-50) SL15 (0-50) SL16 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM.CD-og1 SL13 (50-100) SL14 (50-100) SL15 (50-100) SL16 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S				0.5 <sup>3)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S				<0.1	

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

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
Startdatum 01-08-2024  
Rapportagedatum 02-08-2024

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM.CD-og2 SL13 (100-150) SL14 (100-150) SL15 (100-150) SL16 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1
fenantreen	mg/kgds	S	<0.1
antraceen	mg/kgds	S	<0.1
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.1
chryseen	mg/kgds	S	<0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>			

**MINERALE OLIE**

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

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
Startdatum 01-08-2024  
Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	MM.CD-og2 SL13 (100-150) SL14 (100-150) SL15 (100-150) SL16 (100-150)
-----	----------------	---

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
Startdatum 01-08-2024  
Rapportagedatum 02-08-2024

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
 Startdatum 01-08-2024  
 Rapportagedatum 02-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0561340	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
001	O0561408	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
002	O0561344	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
002	O0561339	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
003	O1410811	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
003	O0561329	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
004	O0561334	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
004	O0561346	31-07-2024	31-07-2024	ALC201

Paraaf :

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130656 - 1

Orderdatum 01-08-2024  
Startdatum 01-08-2024  
Rapportagedatum 02-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0561412	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
004	O0561331	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
005	O0561337	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
005	O0561338	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
005	O0561332	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
005	O0561335	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
006	O0561397	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
006	O0561402	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
006	O0561336	31-07-2024	31-07-2024	ALC201
006	O0561347	31-07-2024	31-07-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Lelystad  
Projectnummer SOB028309  
Rapportnummer 14130656 - 1

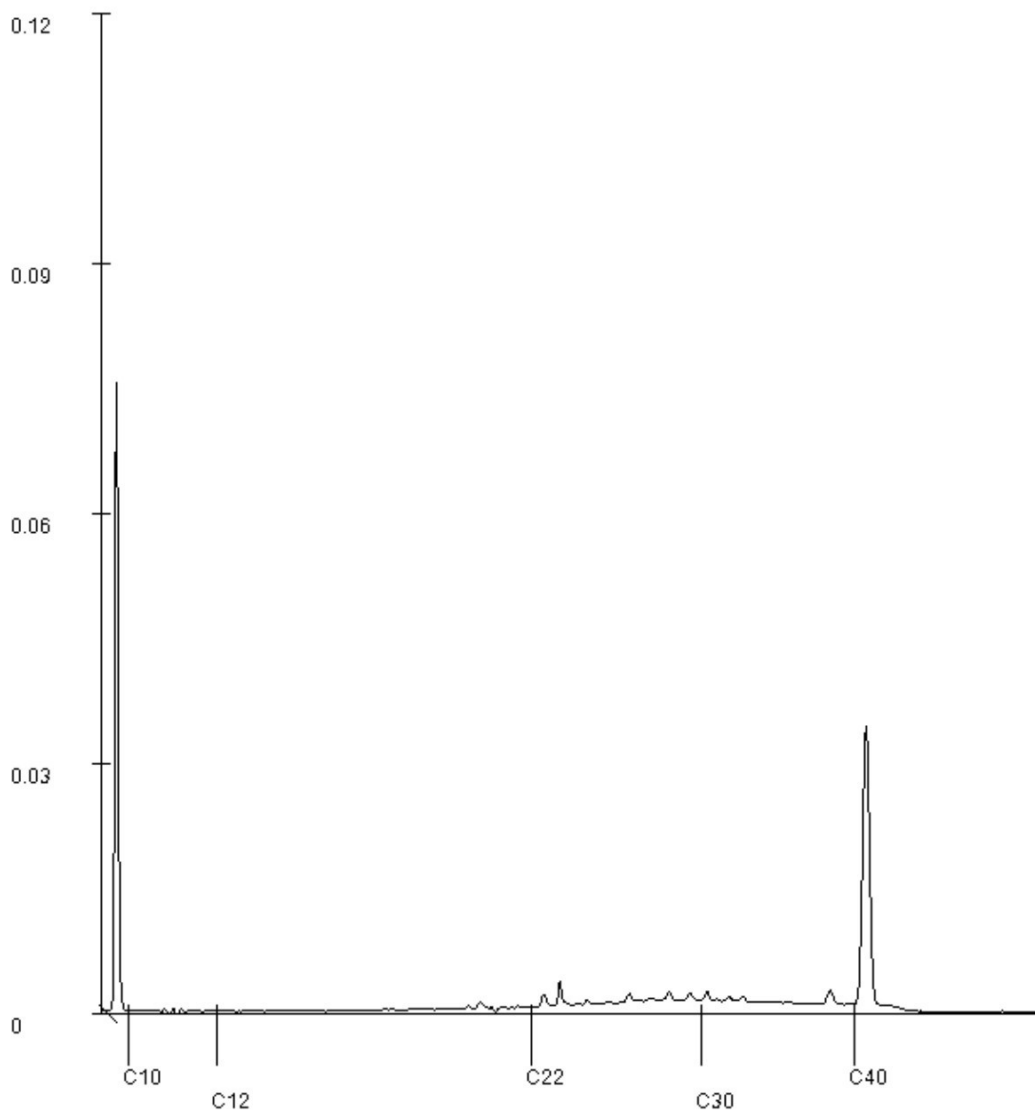
Orderdatum 01-08-2024  
Startdatum 01-08-2024  
Rapportagedatum 02-08-2024

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen MM.CD-bg1 SL13 (0-50) SL14 (0-50) SL15 (0-50) SL16 (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 : 

# BIJLAGE

**5**

GETOETSTE ANALYSE-  
RESULTATEN EN  
TOETSINGSWAARDEN

**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: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309	SOB028309
Projectnaam	Lelystad	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.B-Bg1 SL01 (0-50	MM.B-Bg2 SL07 (0-50
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	95.2	<b>95.2</b>		95.0	<b>95</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>		0.6	<b>0.6</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N	<3	<b>7.38</b>	<=L/N
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=L/N	<5	<b>7.24</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=L/N	<b>36</b>	<b>56.7</b>	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	11	<b>32.1</b>	<=L/N	11	<b>32.1</b>	<=L/N
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=L/N	39	<b>92.5</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluorantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	<b>0.073</b>	<=L/N	0.444	<b>0.444</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.9	<b>9.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.5	<b>7.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.1	<b>10.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.2	<b>11</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.4	<b>12</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.8	<b>9</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N	<b>12.6</b>	<b>63</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N	<20	<b>70</b>	<=L/N
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>							
PFBA (perfluorbutaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14130427-001	MM.B-Bg1 SL01 (0-50) SL02 (0-50) SL03 (0-50) SL04 (0-50) SL05 (0-50)
14130427-002	MM.B-Bg2 SL07 (0-50) SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL11 (0-50) SL12 (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: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309	SOB028309
Projectnaam	Lelystad	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.B-Bg3 SL10 (0-50	MM.B-og1 SL01 (50-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse landbouw/natuur</b>	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	72.0	<b>72</b>		88.2	<b>88.2</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	<b>4.7</b>		0.9	<b>0.9</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>		3.1	<b>3.1</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	70	<b>114</b>	--	<20	<b>47.7</b>	--
cadmium	mg/kg	0.32	<b>0.426</b>	<=L/N	<0.2	<b>0.237</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	8.5	<b>13.6</b>	<=L/N	<3	<b>6.59</b>	<=L/N
koper	mg/kg	11	<b>15.5</b>	<=L/N	<5	<b>6.98</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	<b>0.0958</b>	<=L/N	<0.05	<b>0.0494</b>	<=L/N
lood	mg/kg	20	<b>25.1</b>	<=L/N	<10	<b>10.8</b>	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	<b>24</b>	<b>36.5</b>	WO	5.5	<b>14.7</b>	<=L/N
zink	mg/kg	88	<b>128</b>	<=L/N	<20	<b>31.5</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluorantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	<b>0.073</b>	<=L/N	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.49</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10.4</b>	<=L/N	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>7.45</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>7.45</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>7.45</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>7.45</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>29.8</b>	<=L/N	<20	<b>70</b>	<=L/N
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>							
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--
PFNA (perfluoronaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14130427-003	MM.B-Bg3 SL10 (0-50)
14130427-004	MM.B-og1 SL01 (50-100) SL03 (50-100) SL05 (50-100) SL07 (50-100) SL09 (50-100) SL11 (50-100)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309	SOB028309
Projectnaam	Lelystad	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.B-og2 SL02 (100-	MM.A-bg1 SL17 (7-50
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.9	<b>94.9</b>		95.2	<b>95.2</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	<b>0.3</b>		0.3	<b>0.3</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N	<3	<b>7.38</b>	<=L/N
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=L/N	<5	<b>7.24</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=L/N	<10	<b>11</b>	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	5.1	<b>14.9</b>	<=L/N	4.8	<b>14</b>	<=L/N
zink	mg/kg	30	<b>71.2</b>	<=L/N	<20	<b>33.2</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	<b>0.204</b>	<=L/N	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N	<20	<b>70</b>	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14130427-005	MM.B-og2 SL02 (100-150) SL04 (100-150) SL06 (100-150) SL08 (100-150)
14130656-001	MM.A-bg1 SL17 (7-50) SL18 (0-50)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309	SOB028309
Projectnaam	Lelystad	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.A-og1 SL17 (50-1	MM.A-og2 SL17 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	95.2	<b>95.2</b>		95.1	<b>95.1</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	<b>0.2</b>		<0.2	<b>0.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	<b>2.7</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>49.9</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.238</b>	<=L/N	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.86</b>	<=L/N	<3	<b>7.38</b>	<=L/N
koper	mg/kg	<5	<b>7.07</b>	<=L/N	<5	<b>7.24</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0497</b>	<=L/N	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N
lood	mg/kg	<10	<b>10.9</b>	<=L/N	<10	<b>11</b>	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.2	<b>11.6</b>	<=L/N	11	<b>32.1</b>	<=L/N
zink	mg/kg	<20	<b>32.1</b>	<=L/N	28	<b>66.4</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N	<20	<b>70</b>	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14130656-002	MM.A-og1 SL17 (50-100) SL18 (50-100)
14130656-003	MM.A-og2 SL17 (100-150) SL18 (100-150)

**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: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309	SOB028309
Projectnaam	Lelystad	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.CD-bg1 SL13 (0-5MM.CD-og1 SL13 (50-	
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse industrie</b>	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.4	<b>89.4</b>		95.4	<b>95.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>		0.4	<b>0.4</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	32	<b>124</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N	<3	<b>7.38</b>	<=L/N
koper	mg/kg	10	<b>20.7</b>	<=L/N	<5	<b>7.24</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	0.05	<b>0.0718</b>	<=L/N	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N
lood	mg/kg	13	<b>20.5</b>	<=L/N	<10	<b>11</b>	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	8.8	<b>25.7</b>	<=L/N	4.2	<b>12.2</b>	<=L/N
zink	mg/kg	46	<b>109</b>	<=L/N	<20	<b>33.2</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluorantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.4	<b>0.4</b>	<=L/N	0.073	<b>0.073</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	1.6	<b>8</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	3.5	<b>17.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	5.1	<b>25.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	2.4	<b>12</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	5.1	<b>25.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	5.0	<b>25</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	3.6	<b>18</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>26.3</b>	<b>132</b>	IN	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	<b>45</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	<b>35</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N	<20	<b>70</b>	<=L/N
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>							
PFBA (perfluorbutaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--			
PFHxA (perfluorhexaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-			
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	<b>0.2</b>	--			
PFNA (perfluornonaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFTrDA (perfluortridecaan- <sup>+</sup> zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14130656-004	MM.CD-bg1 SL13 (0-50) SL14 (0-50) SL15 (0-50) SL16 (0-50)
14130656-005	MM.CD-og1 SL13 (50-100) SL14 (50-100) SL15 (50-100) SL16 (50-100)

**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: 07-08-2024 - 15:02)

**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	SOB028309
Projectnaam	Lelystad
Monsteromschrijving	MM.CD-og2 SL13 (100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling			Ja	-
droge stof	%	95.6	<b>95.6</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	<b>0.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=L/N
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	<b>8.17</b>	<=L/N
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=L/N
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14130656-006	MM.CD-og2 SL13 (100-150) SL14 (100-150) SL15 (100-150) SL16 (100-150)

### 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).
°	Er staan twee interventie waarden 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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

## 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
<b>METALEN</b>						
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
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>						
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluoromonaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaan- sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaan- sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaan- sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaan- sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60
PFDS (perfluordecaan- sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

\*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001	(SL04+05+06, gehele locatie)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m2	
Breedte	0,4 m	Volume	0,40 m3	
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,65 kg/dm3	
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	94,9 %	/ 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	626,34 kg ds	
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1	
	10 x			

Overige info
Bodemtype
Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)			
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds										
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>	<b>Monster:</b>	AMM.B2b_50-100													
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,861	1,72	1,29		Asbestfractie <20mm	95,3 %								
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,82	1,64	<b>1,23</b>	mg/kg ds										
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		0,82	1,64	<b>1,23</b>	mg/kg ds										

Aannames	Opmerkingen

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Lelystad  
 Projectnummer SOB028309  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(SL08, gehele locatie)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m <sup>2</sup>				Bodemtype			
Breedte	0,4 m	Volume	0,40 m <sup>3</sup>							
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,65 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	94,6 %	/	100 %	Bijmenging				
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	624,36 kg ds							
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1							
	10 x									

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

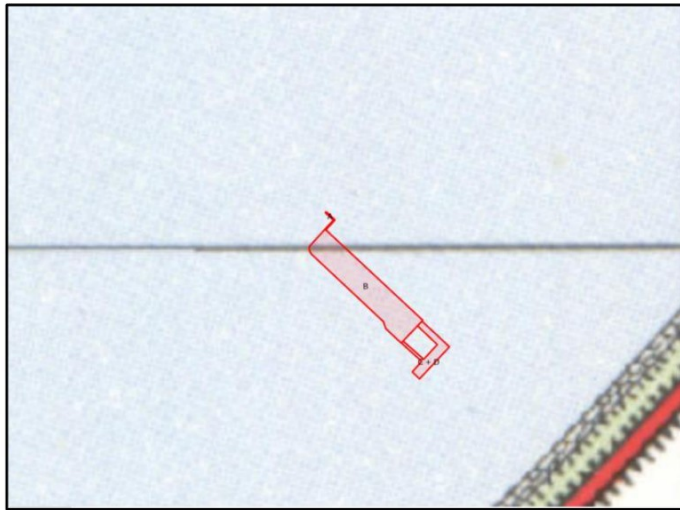
Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>	<b>Monster:</b>	SL08.a-0-50												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		21,5	49,2	35,3		Asbestfractie <20mm	82,0 %							
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		17,62	40,33	28,94	mg/kg ds									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		17,62	40,33	28,94	mg/kg ds									

Aannames Opmerkingen

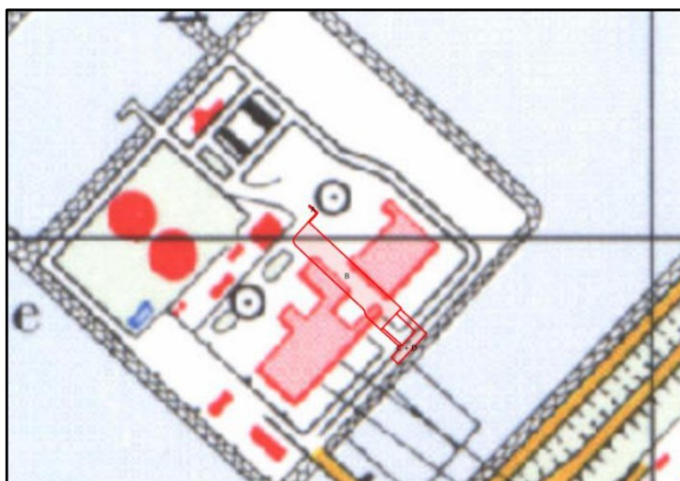
# BIJLAGE

6

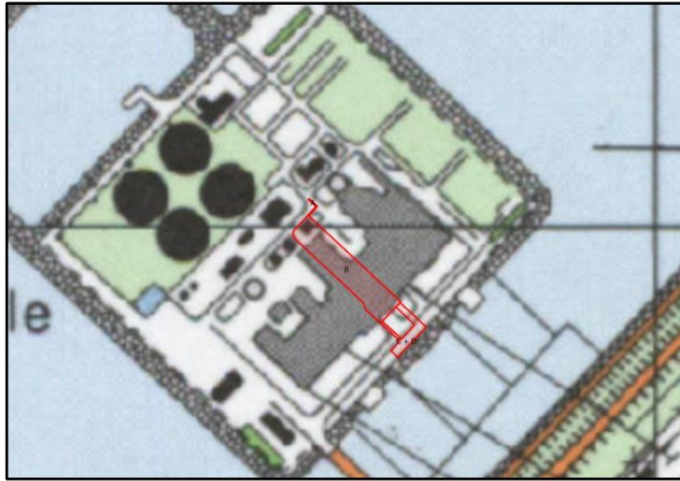
OUDE TOPOGRAFISCHE  
KAARTEN



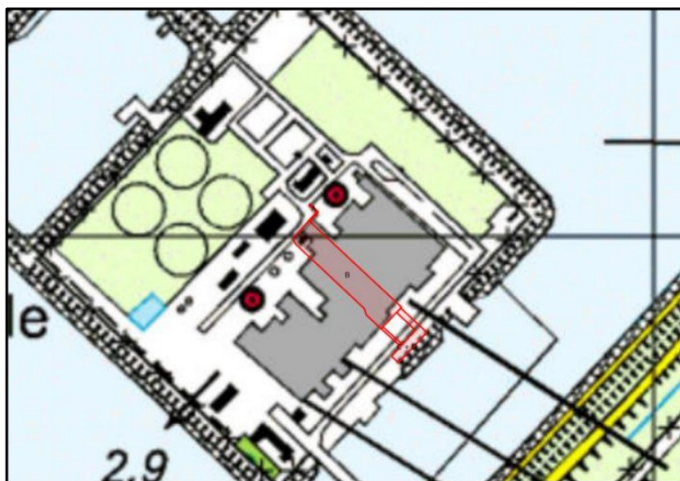
Topografische Kaart 1962 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



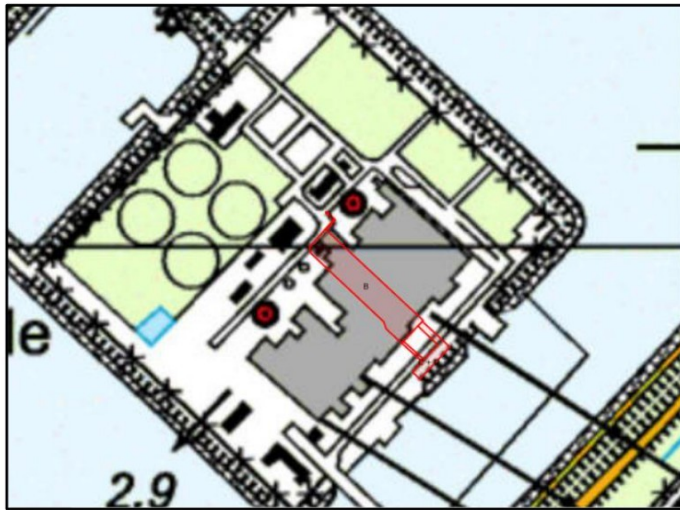
Topografische Kaart 1973 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



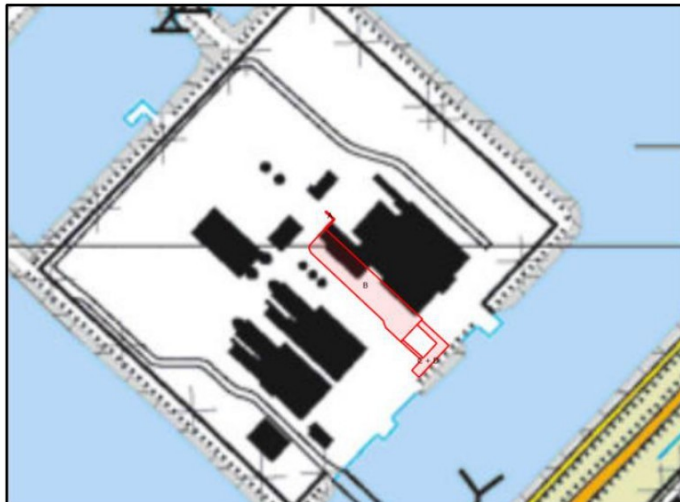
Topografische Kaart 1987 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



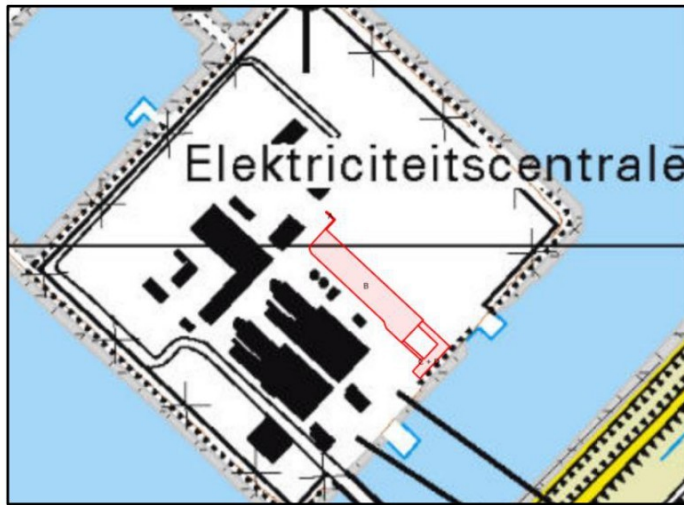
Topografische Kaart 1997 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



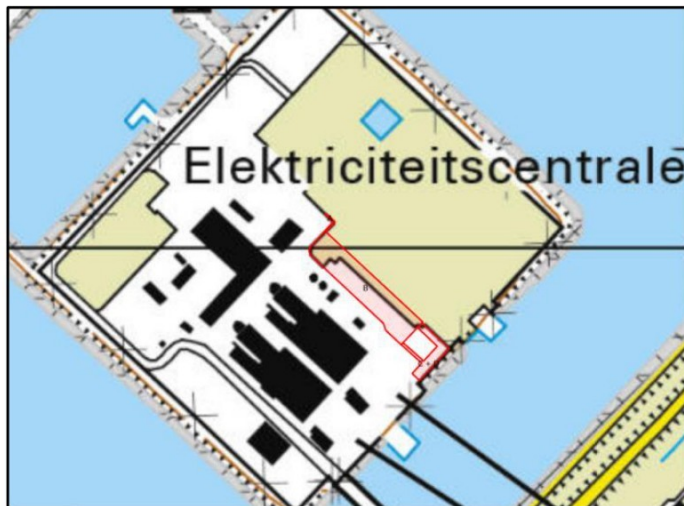
Topografische Kaart 2002 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



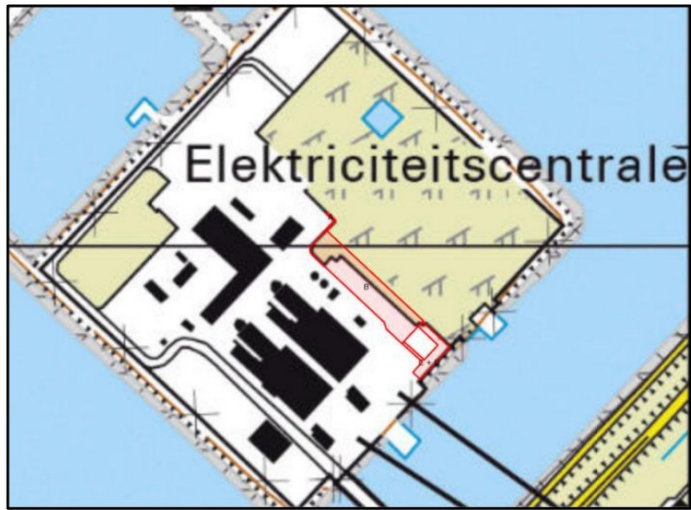
Topografische Kaart 2009 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



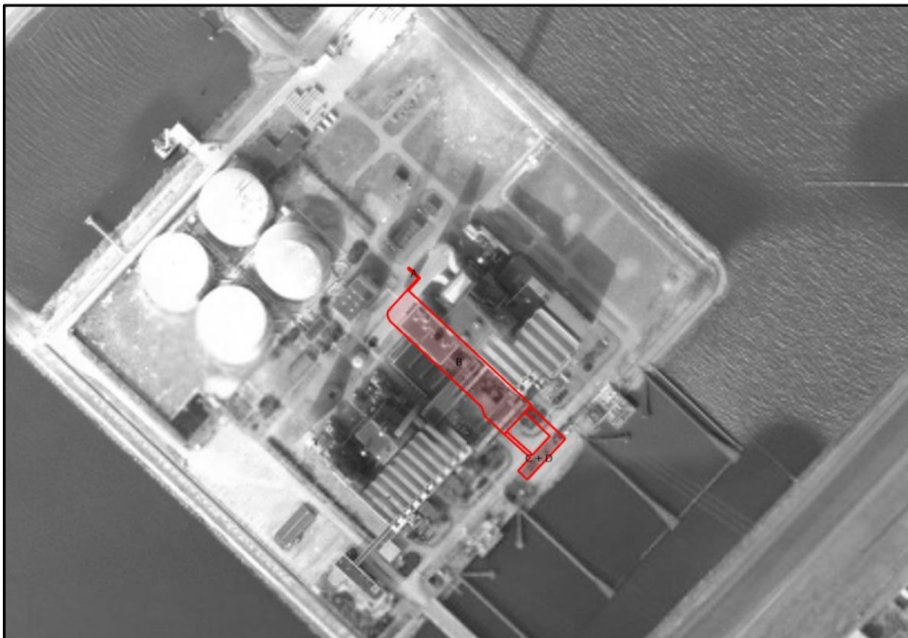
Topografische Kaart 2016 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 2019 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 2023 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2006 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



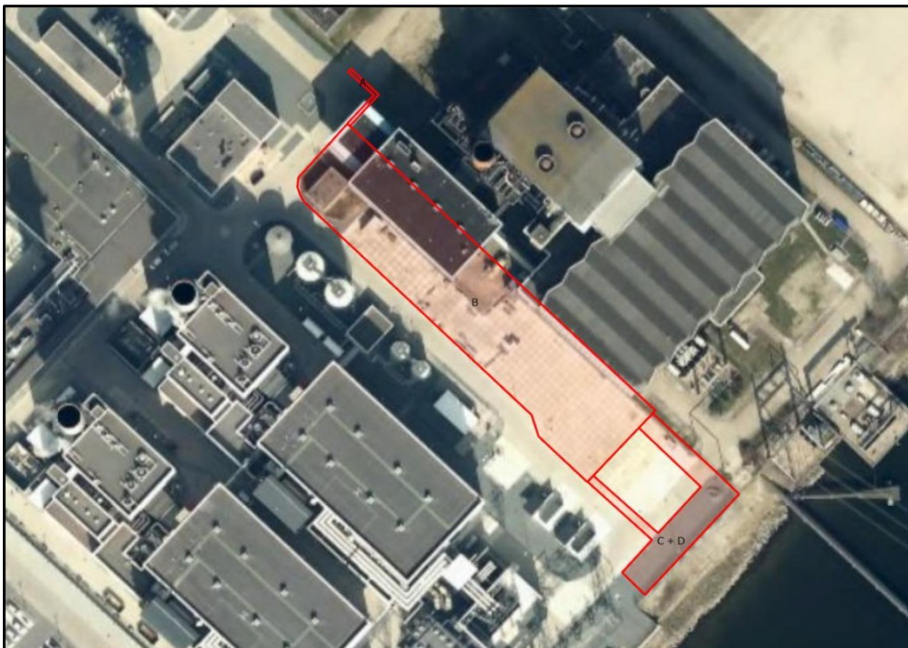
Luchtfoto 2007 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2009 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2010 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



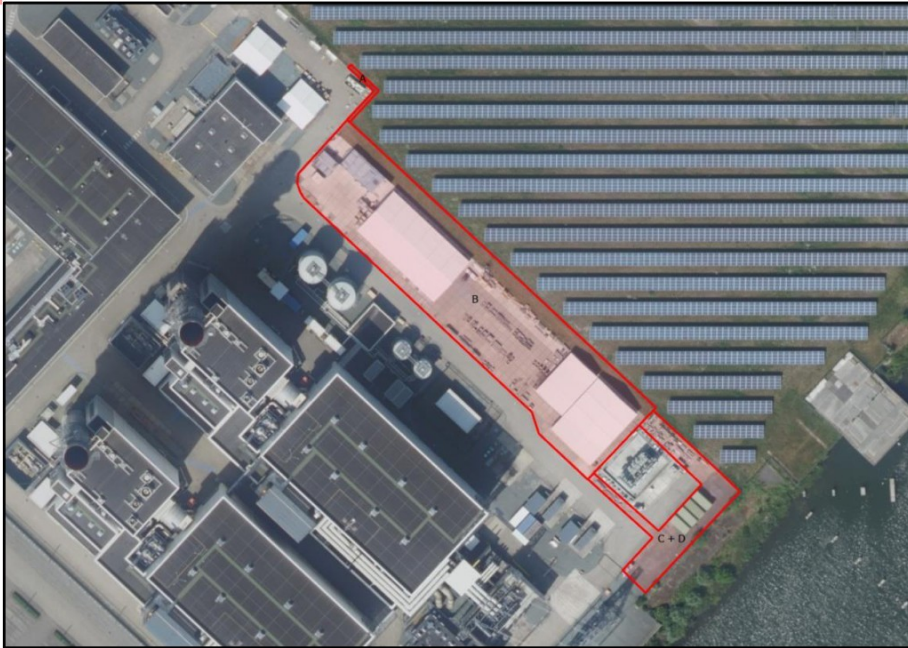
Luchtfoto 2012 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2016 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2017 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Luchtfoto 2023 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))

# BIJLAGE

**7**

FOTO'S





SL01: laag 0,00-0,50



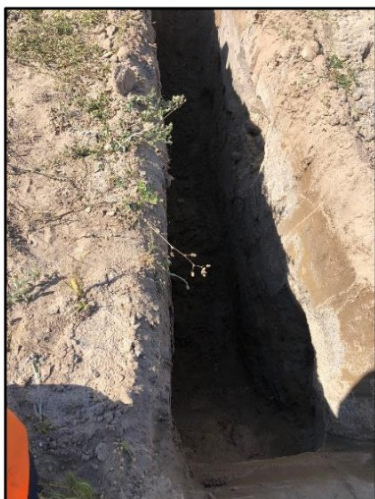
SL01: laag 0,00-0,50



SL01: laag 0,50-1,00



SL02: laag 0,00-0,50



SL02: laag 0,00-0,50



SL02: laag 1,00-1,50



SL02: laag 1,00-1,50



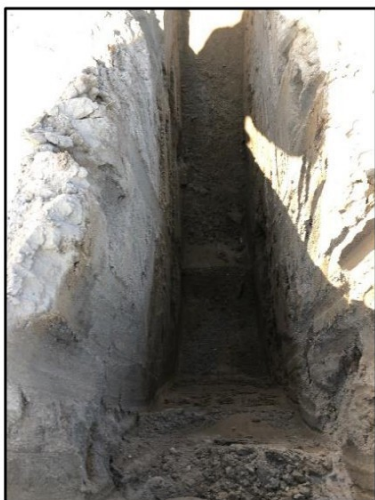
SL03: laag 0,00-0,50



SL03: laag 0,00-0,50



SL03: laag 0,50-1,00



SL04: laag 0,00-0,50



SL04: laag 0,00-0,50



SL04: laag 0,50-1,00



SL05: laag 0,00-0,50



SL05: laag 0,00-0,50



SL05: laag 0,00-0,50



SL06: laag 0,00-0,50



SL06: laag 0,50-1,00



SL06: laag 1,00-1,50



SL08: laag 0,00-0,50



SL08: laag 0,00-0,50



SL08: laag 0,50-1,00



SL08: laag 0,50-1,00



Foto 1: foto van de locatie.

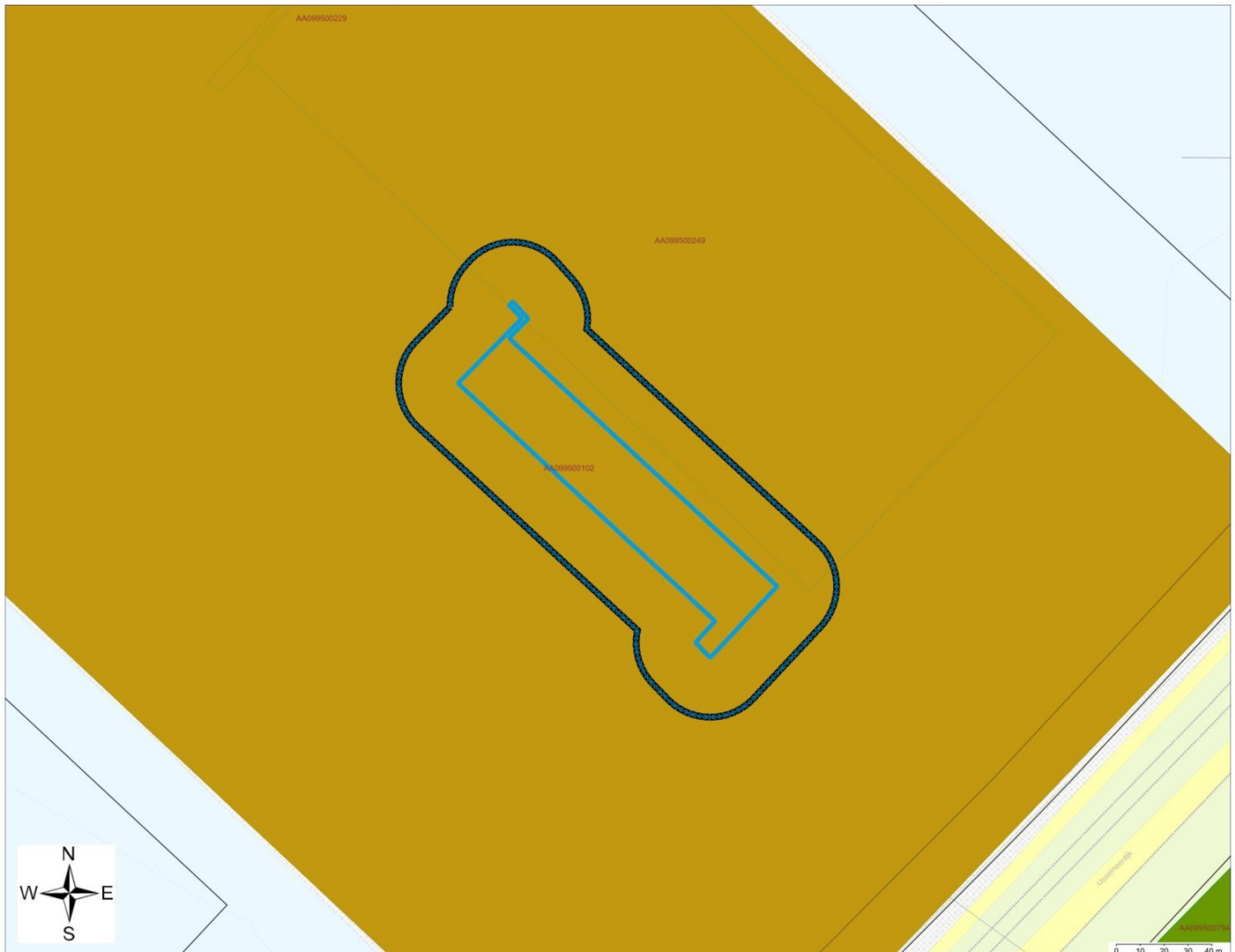
# BIJLAGE

8

OMGEVINGSRAPPORTAGE  
PROVINCIE FLEVOLAND

# Bodeminformatie

Omgevingsrapport SOB028194



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

## Inhoudsopgave

Leeswijzer	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	11
Locaties	11
Luchtfoto 2022	12
Disclaimer	13
Toelichting	14

## Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreiniginglocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfoto's en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u e-mailen naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl) of bellen naar 088-6333000.

## Gegevens binnen het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Flevocentrale Electrabel Nederland vh N.V. EPON

Locatiennaam	Flevocentrale Electrabel Nederland vh N.V. EPON
Adres	IJsselmeerdijk 101
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099500102
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	FL099500055
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	uitvoeren evaluatie
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Rapport verwijdering olie- en zinkverontreiniging Maxima Centrale 11-02-2016
Is ontstaan voor 1987	ja
Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Eigenaar	Flevoland

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
11-02-2016	Evaluatieverslag saneren	Rapport verwijdering olie- en zinkverontreiniging Maxima Centrale			
01-07-2015	Saneringsplan	Plan van aanpak niet-ernstige gevallen van bodemverontreiniging			
25-02-2009	Evaluatieverslag saneren	Flevocentrale, IJsselmeerdijk 101 te Lelystad, Actualiserend bodemonderzoek	Royal Haskoning		
24-11-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 2	P&J Milieuservices BV		De onderzoeksconclusies kunt u vinden in het tabblad Opmerkingen. Deze kunt u lezen door op het tabblad Opmerkingen (links van dit conclusieveld) te klikken.
26-05-2008	Evaluatieverslag saneren	Evaluatie aanvullende bodemsanering	Royal Haskoning		
06-03-2008	Evaluatieverslag saneren	Evaluatierapport sanering/herstructurering Flevocentrale Lelystad	Arcadis		
16-04-2007	Saneringsplan	Plan van aanpak	Arcadis		

24-11-2006	Nader onderzoek	Extra bodemonderzoek, deellocatie 31, bovengrondse tanks locatie Flevo centrale Lelystad	Arcadis		
15-11-2006	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek en nulsituatie bodemonderzoek, locatie Flevo centrale Lelystad	Arcadis		
28-02-2006	Evaluatieverslag saneren	Evaluatie ontgraving deellocatie bouwlocatie spanningsgebouw ook bekend als gebouw AB of code 6/7	Arcadis		
28-10-2005	Saneringsplan	Plan van aanpak	Arcadis		
20-07-2005	Nader onderzoek	Actualisatie bodemonderzoek 2005	Arcadis		
09-11-1999	Monitoringsrapportage	Herbemonstering grondwater 1999 locatie Flevo Centrale Lelystad	Arcadis		
20-03-1998	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Locatie Flevo centrale	HEIDEMIJ ADVIES		
28-04-1997	Saneringsplan	Uitvoeringsplan "Opruimen oud zeer" en "Oplossen actuele problemen" van de Flevo centrale te Lelystad	HEIDEMIJ ADVIES		
28-08-1995	Saneringsplan	Deel-saneringsplan 2 Flevo centrale Lelystad	Overig		
20-02-1995		Terreintekening Flevo Centrale	***		
20-02-1995		Tekening Riolering Flevo Centrale	***		
04-08-1994	Evaluatieverslag saneren	Bodsemsanering onder ketel Flevo 30	Overig		
25-10-1993	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	HEIDEMIJ ADVIES		
31-08-1992	Saneringsplan	Plan van aanpak bodemsanering flevo centrale	Epon		
08-04-1992	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	HEIDEMIJ ADVIES		
01-03-1992	Oriënterend bodemonderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Flevo Centrale Lelystad	HEIDEMIJ ADVIES		
29-01-1991	Monitoringsrapportage	Bewaking grondwaterkwaliteit	Overig		

14-11-1990	Nader onderzoek	Aanvullend onderzoek olieverontreiniging	Centrilab		
06-09-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Bodemverontreiniging nabij hulpketelgebouw, oriënterend onderzoek, aanvullend rapport	Centrilab		
14-08-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Bodemverontreiniging nabij hulpketelgebouw oriënterend onderzoek	Centrilab		
08-12-1989	Monitoringsrapportage	***	Epon		
08-09-1989	Nader onderzoek	Bodemverontreiniging nabij hulpketelgebouw nader onderzoek	Centrilab		
01-06-1989	Indicatief onderzoek	Bodemonderzoek ter plaatse van het tankenpark van de Flevocentrale te Lelystad	Tauw Milieu		
08-10-1987	Oriënterend bodemonderzoek	Onderzoek olieverontreiniging bodem voormalig brandweeroefenterrein	Centrilab		

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	1968	1974	Niet van toepassing	Per definitie	onbekend	Nee	Ja
electriciteitsproductie en -distributiebedrijf	onbekend	heden	Niet van toepassing	Per definitie	onbekend	Nee	onbekend

## Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	S					Opmerking: Code 14: Ketel Flevo 1 Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	88 m2		0 m	1 m	Opmerking: Code 7: Transportpompen lichte olie. Aantekening: Voor de

						omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	240 m2		0 m	3 m	Opmerking: Code 27: Tijdelijke opslag grond/filters/doek/etc. Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	17 m2		0 m	2,5 m	Opmerking: Code 15: Ketel 2 Flevo 2. Ontluchting oliekoeling en zware olielekput  Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	40 m2		0 m	3 m	Opmerking: Code 15: Ketel 2 Flevo 2, Olieverontreiniging bij HBO-tank hulpketel Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S					Opmerking: Code 12, Zware olie transportgebouw (voormalig spuitwaterputje) Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	47 m2		0 m	4 m	Opmerking: Code 6: Lospunt lichte olie. Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	180 m2		0 m	4,3 m	Opmerking: Code 24: Gasturbine Nancy Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	S	84 m2		0 m	2 m	Opmerking: Code 22: Ketel 30 Flevo30, oliedampafzuignit. Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van

						1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	I	1300 m <sup>2</sup>	490 m <sup>3</sup>	0 m	,35 m	Opmerking: Code 31: Zware olietanks, strook van circa 2 meter breed zware metalen afkomstig van zandstralen buitenkant tanks Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)
Grond	I		600 m <sup>3</sup>	0 m	,9 m	Opmerking: Code 31: Verontreinigde houten beschoeiing (zie melding 16 april 2007 doc. 528805) Aantekening: Voor de omschrijvingen en de ligging van de codes zie de inventarisatie bodemkwaliteit van de Heidemij van 1992 en het actualisatie onderzoek van Arcadis van 2005 (doc. 484017)

## Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	beschikking BUS saneringsevaluatie	787084	Definitief
10-07-2008	Instemmen uitgevoerde sanering	683742	Definitief
10-07-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	683742	Definitief
10-07-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	683742	Definitief
28-09-2006	Instemmen uitgevoerde sanering	444774	Definitief
19-09-1995	besch. ernstig, niet urgent	MB/95.051741/C	Definitief
19-09-1995	Instemmen met SP	MB/95.051741/C	Definitief
22-11-1994	Instemmen uitgevoerde sanering	MB/94.042127/C	Definitief

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Maatschappelijk			10-01-2006	

## Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
	10-07-2008	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	
	10-07-2008	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	
Grond	10-07-2008	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	
Grond	14-11-1994	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	
Grond	28-09-2006	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	

## Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: [Maxima centrale](#)

Locatiennaam	Maxima centrale
Adres	IJsselmeerdijk 101
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099500249
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	FL099500203
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Evaluatie sanering weri^plaats laydown area 01-09-2011
Is ontstaan voor 1987	
Status asbest	
Eigenaar	Flevoland

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-09-2011	Evaluatieverslag saneren	Evaluatie sanering weri^plaats laydown area	Haskoning		Conclusies  De Sanering kan als afgerond beschouwd worden. Aanvullende bodemonderzoeken en/of sanerende maatregelen zijn niet benodigd. Dit dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.
24-11-2010	Evaluatieverslag saneren	Eindsituatie Maximacentrale te Lelystad	Haskoning		

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	50 m2		0 m	,5 m	Opmerking: Tpv de Werkplaats lay down area (HB 1134948)

## Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-09-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	1211012	Definitief

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
	Geen Nazorg			16-09-2011

## Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	10-08-2011	voll. verw., aanvulgrond achtergrond	

## Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

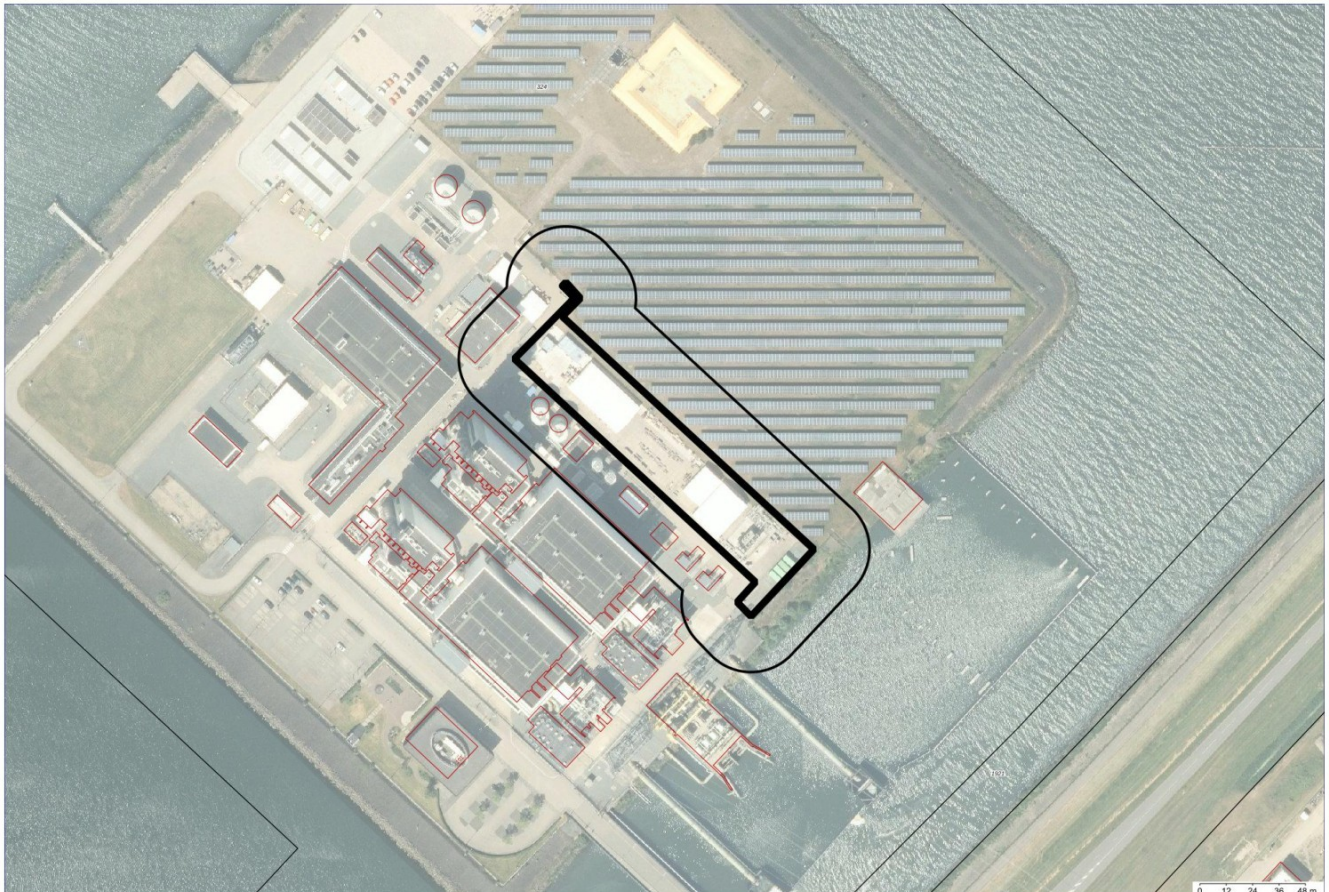
Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

### Locaties

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

# Luchtfoto 2022



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 164716 Y 509952 meter

## Disclaimer

De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

---

## Toelichting

# Toelichting

### **Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)**

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

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

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Naast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

### **Toelichting op de Historische luchtfoto's**

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

### **Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart**

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzicht te krijgen in de omvang van asbestverontreinigingen gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link

<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

### **Toelichting op detailinformatie WBB-locaties**

#### Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen
- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

#### **Algemene locatiegegevens**

##### Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kader van aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemmingsaneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

##### Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd.

### **Afgegeven beschikking(en)**

#### Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

#### Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

#### Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

#### Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

#### Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

### **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

### **Aangetroffen verontreinigingen**

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

### **Uitgevoerde (deel)saneringen**

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

### **Restverontreinigingen**

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

### **Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie**

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht..

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl).